

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ

درجات الحساب

٢

الدرجة الثانية



ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ

درجات الحساب

الدرجة الثانية

تأليف

خليل بيدس

طبع بأمر السيد الاقدس البطريرك الاورشليمي

الفائق الغبطة كيريوس كيريوس

وميانوس الاول

بمطبعة القبر المقدس البطريركية المختصة بدير الروم العامر

١٩١٣

الدرجة الثانية

وهي تتضمن مسائل وتمارين شتى
ملخصة للقواعد الحسابية الأربع
على اعداد المئة الاولى

المطلوب في هذه الدرجة

- ١ أن يدرك التلاميذ ماهية كل عدد من اعداد المئة الاولى ويحسنوا كتابتها
- ٢ أن يتقنوا على اجراء القواعد الأربع - الجمع والطرح والضرب والقسمة - في حدود المئة الاولى شفاهاً وكتابة
- ٣ ان يتعلموا تركيب الاعداد من الآحاد والعشرات وتحليلها الى آحاد وعشرات
- ٤ ان يعلموا منزلة الآحاد . ومنزلة العشرات . ومنزلة المئة
- ٥ ان يعرفوا حدود كل قاعدة من القواعد الحسابية الأربع وطريقة امتحانها واممآء الاعداد المستعملة لدى كل واحدة منها
- ٦ ان يتعلموا جدول الجمع والطرح والضرب والقسمة في حدود المئة الاولى

قرر طبع هذه الكتاب

رئيس نظارة التعليم

الارشيد مندر بت ووميشاوس

سنة ١٩١٣

فوائد وايضاحات

(١) العدد المؤلف من آحاد وعشرات فقط له منزلتان وهما : منزلة الآحاد ومنزلة العشرات
والعدد المؤلف من آحاد وعشرات ومئة له ثلاث منازل وهي : منزلة الآحاد ومنزلة العشرات ومنزلة المئات . مثاله ١٧٥ فالخمس في منزلة الآحاد والسبعة في منزلة العشرات والواحد في منزلة المئات . ففي هذا العدد إذا ٥ آحاد و٧ عشرات ومئة واحدة

(٢) الصفر معناه 'لا شيء' . فلا قيمة له بنفسه ولكنه يوضع للدلالة على خلو المنزلة التي هو فيها من العدد . وهو إذا وُضع الى يمين اي عدد كان زادت قيمة ذلك العدد عشرة اضعاف او عشر مرات

مثاله : عدد (٤٠) فهذا العدد مؤلف من منزلتين وهما الآحاد والعشرات غير ان منزلة الآحاد خالية من الرقم . واما منزلة العشرات ففيها رقم ٤ . إذا هذا العدد اربع عشرات او اربعون

هذا الرقم (٧) ضع الى يمينه صفراً هكذا (٧٠) فيصير سبعين اي تزداد قيمة السبعة عشر مرات

وعليه فاذا وُضع الصفر الى الواحد (١) أصبح الواحد عشرة (١٠) واذا وُضع الى يمين الاثنين (٢) أصبح الاثنان عشرين (٢٠) وهكذا ٣٠ و ٤٠ وهلم جراً

(٣) للاعداد علامات خصوصية تُسمى ارقاماً وهذه صورها واسماؤها :
١ واحد ٢ اثنان ٣ ثلاثة ٤ اربعة ٥ خمسة ٦ ستة ٧ سبعة
٨ ثمانية ٩ تسعة ٠ صفر او لا شيء

ولكل من هذه الارقام قيمتان احدها باعتبار صورته والاخرى باعتبار منزلته . فاذا كتبنا ١١١ فباعتبار الصورة يدل كل منها على واحد وباعتبار المنزلة يدل الاول على واحد والثاني على عشرة والثالث على مئة ونقرأ : مئة وأحد عشر

(٤) كل عدد يقبل التأليف والتجزئة . فعدد الاثنان حاصل من تأليف أحدين . والثلاثة من تأليف ثلاثة آحاد . والخمسة عشر من تأليف خمسة آحاد وعشرة واحدة . والاربعة والعشرين من تأليف اربعة آحاد وعشرين . وهلم جراً

والنصف حاصل من جعل الواحد جزئين متساويين . والثلث من جعل الواحد ثلاثة اجزاء متساوية والرُبع من جعله اربعة اجزاء متساوية . وهكذا الخمس والسادس والسبع والثن والتسع والعشر . فنصف الاربعة اثنان . وثلث التسعة ثلاثة . ورُبع الستة عشر اربعة . وثلاثة ارباع الاثني عشر تسعة . وخمس العشرين اربعة . وسُدس الثلاثين خمسة . وقس على كل ذلك

(٥) العددان ذُكر معه معدودهُ (نحو خمسة غروش وسبعة ايام) يُقال له مسمًى . وان لم يُذكر معه معدودهُ (نحو خمسة وسبعة) يُقال له مبهم

الجمع

الجمع جعل عددين فأكثر عدداً واحداً
العدد الناتج من الجمع يُقال له المجموع او المجموع
الاعداد التي يُراد جمعها يجب ان تكون من مسمى واحد، فلا تُجمع
الارطال مع الرجال ولا الغروش مع الكتب
اذا كانت الاعداد المراد جمعها أكثر من عددين فلك في جمعها ثلاث طرق،
وعلى المعلم ان يمرّن الاولاد عليها جميعاً

مثال ذلك: اجمع هذه الاعداد ١٢ و ٣٤ و ٤٧

الطريقة الاولى: ارقم هذه الاعداد هكذا: $٩٣ = ٤٧ + ٣٤ + ١٢$
جامعاً الآحاد أولاً ($١٣ = ٧ + ٤ + ٢$) اي ثلاثة آحاد وعشرة فترقم بعد
علامة المساواة الثلاثة أولاً ثم تجمع العشرة مع العشرات ($٩ = ٤ + ٣ + ١$)
اي تسع عشرات فترقمها الى يسار الثلاثة فيصير الجواب ٩٣

الطريقة الثانية: ارقم هذه الاعداد هكذا: (آحاد $٧ + ٤ + ٢$) + (عشرات
 $١٣ = (٤ + ٣ + ١)$) واحداً و ٨ عشرات او ثلاثة آحاد وتسع عشرات (لان
الثلاثة عشر واحداً تخرج منها عشرة واحدة فتضم الى العشرات)

الطريقة الثالثة: ارقم الاعداد المراد جمعها بعضها تحت بعض كل منزلة تحت
مثليها اي الآحاد تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات. ثم مدّ تحتها خطاً
عرضياً واجمع صف الآحاد أولاً فان كان مجموع هذا الصف آحاداً فقط فارقمه

تحت الخط في منزلة الآحاد. وان لم يكن فيه آحاد فارقم هناك صفراً.
وان كان من آحاد وعشرات فارقم الآحاد فقط واحمل العشرات الى الصف
الثاني لتجمعها مع العشرات هكذا:

$$\begin{array}{r} ١٢ \\ + ٣٤ \\ \hline ٤٧ \\ + ١ \\ \hline ٩٣ \end{array}$$

اجمع أولاً صف الآحاد $١٣ = ٧ + ٤ + ٢$ في هذا
المجموع ٣ آحاد وعشرة فاكتب الثلاثة في المنزلة الاولى
تحت الخط واجمع العشرة الباقية مع العشرات اي ١ +
 $٩ = ٤ + ٣ + ١$

اذا اردت امتحان عمل الجمع فاعكس ترتيب الاعداد المراد جمعها واجمعها
ثانيةً فان ساوى المجموع الثاني المجموع الاول كان العمل صحيحاً والّا
فراجع حتى تعرف محل الخل فتصلحه بالصواب

مسائل

- ١ اشترى فلاح ٣٠ نجة ثم اشترى عشر نعاج آخر. فكم نجة اشترى
- ٢ اخذ صبي من ابيه ٢٠ طلحية ورق ابيض و ٥٠ طلحية ورق احمر. فكم طلحية من
الصنفين اخذ الصبي
- ٣ كان في مدرسة صفان في اكبرها عشرة تلاميذ وفي الاصغر ثمانون تلميذاً.
فكم تلميذاً في هذه المدرسة
- ٤ كان عدد البيوت في احد الشوارع ٢٠ وفي شارع آخر ٢٠ فكم بيتاً في الشارعين
- اذا كان عدد اواق الحليب التي ابتعتها الاسبوع الماضي ٥٠ وعدد الاواق التي
ابتعتها هذا الاسبوع ٤٠ فكم اقة من الحليب تكون قد ابتعتها في الاسبوعين

- ٦ مع اخي ٣٠ غرشاً ومعي أكثر منه بخمسين غرشاً . فكم غرشاً معي
 ٧ كان في قرية مدرستان وعدد تلاميذ احدهما ٦٠ والاخرى ٣٠ فكم تلميذاً في
 المدرستين
 ٨ اذا كان عدد الواح الزجاج في بيتنا ٦٠ وعددها في بيت جارنا أكثر بربعين
 فكم لوح زجاج في بيت جارنا
 ٩ كان عند فلاح ٢٠ مدّاً من الشعير فاشترى ٨٠ مدّاً . فكم مدّاً صار عنده
 ١٠ ذهبت الى السوق واشتريت بضعة اغراض للبيت بسبعين غرشاً وبقي معي ٣٠
 فكم غرشاً كان معي اولاً

١١ عندي كتابان . عدد صفحات احدهما ٥٧ والاخر ٤٠ فكم صفحة في الكتابين

- الجواب — ٩٧
 سؤال — كيف عرفت ذلك
 الجواب — جمعت ٥٧ مع ٤٠
 سؤال — وكيف جمعت
 الجواب — جمعت اولاً العشرات (٥ + ٤) فكان لي ٩ عشرات او ٩٠
 ثم اضفت اليها الاحاد فاصبح المجموع ٩٧
 ١٢ في بستان ٤٣ شجرة وفي بستان آخر ٥٥ فكم شجرة في البستانين
 الجواب — ٩٨
 سؤال — وكيف عرفت ذلك
 الجواب — جمعت ٤٣ مع ٥٥
 سؤال — وكيف جمعت
 الجواب — جمعت اولاً العشرات (٥ + ٤) فكان الجواب ٩ عشرات او
 تسعين . ثم جمعت الاحاد (٥ + ٣) فكان الجواب ٨٠ واحداً . واخيراً اُضفت
 الاحاد (٨) الى العشرات (٩) فكان الجواب ٩٨

- ١٣ اخذ صبي من ابيه ٣١ غرشاً ومن امه ٣ غروش . فكم غرشاً اخذ من والديه
 ١٤ تشارك صبيان واشترى كفتاً فدفعت الاول من الثمن ١٥ غرشاً والثاني ٢٥ فكم
 غرشاً دفعوا
 ١٥ عمل حداد ٦٧ دولاراً كبيراً و٢٣ دولاراً صغيراً فكم دولاراً بعمل الحداد
 الجواب — ٩٠
 سؤال — وكيف عرفت ذلك
 الجواب — جمعت ٦٧ مع ٢٣
 سؤال — وكيف جمعت
 الجواب — جمعت اولاً العشرات $٦ + ٢ = ٨$ عشرات او ٨٠ ثم جمعت
 الاحاد $٧ + ٣ = ١٠$ احاد او عشرة واحدة . واخيراً اُضفت هذه العشرة
 الى مجموع العشرات فصار الجواب ٩ عشرات او تسعين
 ١٦ كان في مخزن ٤١ قنينة من النبيذ الاحمر و٣٥ من النبيذ الابيض . فكم قنينة
 من الصنفين كان في المخزن
 ١٧ أحسن رجل الى احدى الجمعيات الخيرية بمبلغ ٢٤ غرشاً . وأحسن غيره بمبلغ
 ٧٦ غرشاً . فبكم أحسن كلاهما
 ١٨ جاء زائر الى فلسطين ف قضى ٩ ايام في القدس وجهاتها ٧ ايام في الجليل . فكم
 يوماً قضى في زيارته
 ١٩ لي اثنان اشترى لاحدهما ٤ لعبيات والاخرى ٨ . فكم لعبية اشترى لكليهما
 ٢٠ كان مع تلميذ ٩ كتب عربية و٨ كتب يونانية . فكم كتاباً معه
 ٢١ في بستان ٣٦ شجرة تفاح و٧ شجرات اجاص . فكم شجرة تفاح واجاص في هذا
 البستان
 ٢٢ حمل عتال ٦ ارطال بطاطاً و١٠ ارطال أرز و٧ ارطال عدس . فكم رطلاً حمل
 هذا العتال
 ٢٣ كان في احد المرافئ ٧ مراكب تجارية ثم جاء ٦٧ مركباً غيرها . فكم مركباً
 تجارياً اجتمع في هذا المرفأ

٢٤ في مكتبي ٤٤ كتاباً . وفي مكتبة اخي اكثر ما في مكتبي بثمانية كتب .
فكم كتاباً في مكتبة اخي

٢٥ ثلاث مدن واقعة في طريق واحدة . والمسافة بين المدينة الاولى والثانية ٨٩ ميلاً . والمسافة بين الاولى والثالثة اطول مما هي بين الاولى والثانية بتسعة اميال فكم ميلاً المسافة بين المدينة الاولى والمدينة الثالثة

٢٦ باع خباز ٨ ارغفة كبيرة من الخبز و٥٧ من الارغفة الصغيرة . فكم رغيفاً باع
٢٧ حفظ تلميذ في الاسبوع الاول من حياته المدرسية ٩ كلمات في اللغة الفرنسية وفي الاسبوع الثاني ٧٦ كلمة . فكم كلمة حفظ في الاسبوعين

٢٨ اشترت امرأة ١٦ اذراع جوخ اسود و٥ اذراع جوخ احمر . فكم ذراعاً اشترت
٢٩ دفع تلميذ ٥ غروش ثمن ورق و٦ ثمن كتاب قراءة و٧ ثمن كتاب حساب . فكم دفع
٣٠ فرقان من الفعلة في احدها ٢٨ رجلاً وفي الاخرى ١٧ . فكم عدد الفعلة في الفرقتين

٣١ عدد تلاميذ الصف الاول في احدى المدارس ٣٦ وعدد تلاميذ الصف الثاني فيها ٣٦ . فكم تلميذاً في الصفين

٣٢ عدد المنازل الواقعة الى يمين طريق العربات في احدى المدن ٤٨ وعدد المنازل الواقعة الى يسار هذه الطريق ٤٣ . فكم هو عدد المنازل الواقعة الى جانبي الطريق المذكورة

٣٣ باع صياد ٢٧ ارنبا و٤٥ حماماً . فكم باع
٣٤ اخذت من مكتبة ابي ٢٨ كتاباً وبقي فيها ٣٦ . فكم كتاباً كان في مكتبة ابي
٣٥ اشترى حنا ٢٧ طلمية ورق واشترى جرجي زيادة عنه ٤٦ طلمية . فكم طلمية اشترى جرجي

٣٦ باع كرام ٢٨ رطلاً من العنب الاسود و٦٤ رطلاً من العنب الابيض . فكم رطلاً باع

٣٧ انقسم جنود احدى الفرق العسكرية قسمين في احدها ٣٩ جندياً وفي الآخر ٥٦ . فكم جندياً كان في الفرقة المذكورة

(١٨)	(١٧)	(١٦)
= ٤٦ + ١٧	= ٤٥ + ٤٧	= ١٤ + ١٧
= ٢٧ + ٥٤	= ٥٦ + ٣٦	= ١٥ + ١٦
= ٧٥ + ١٨	= ٤٦ + ٢٨	= ١٥ + ٢٨
= ٢٦ + ٣٦	= ٣٧ + ٣٨	= ١٧ + ١٦
= ٢٢ + ٦٩	= ٣٧ + ٢٥	= ٣٤ + ١٨
= ١٣ + ٤٩	= ١٣ + ٦٨	= ٢٧ + ٣٥
(٢١)	(٢٠)	(١٩)
= ٢٨ + ١٥	= ٤٦ + ٤٦	= ٣٥ + ٢٩
= ٣٨ + ٢٤	= ٢٣ + ٦٨	= ٤٦ + ٢٩
= ٤٨ + ٤٦	= ٢٤ + ٥٨	= ٢٥ + ٢٦
= ٥٨ + ٢٧	= ٤٦ + ٣٨	= ٣٧ + ٤٥
= ٤٩ + ٣٥	= ١٥ + ٦٨	= ٢٦ + ٥٧
= ٥٩ + ٢٨	= ٣٧ + ٢٨	= ١٧ + ٤٤
(٢٤)	(٢٣)	(٢٢)
= ٤٥ + ٤٥	= ١٦ + ٨٤	= ٢٧ + ٣٥
= ٢٦ + ٢٦	= ٤٩ + ٣٩	= ٣٦ + ٤٨
= ٤٦ + ٤٦	= ٢٨ + ٥٨	= ٤٩ + ٣٧
= ٢٩ + ٦٥	= ٢٥ + ٢٥	= ٢٨ + ٦٣

الطرح

الطرح اسقاط عدد من عدد اكبر منه لمعرفة الزيادة او الفضل بينهما
يُقال للعدد الاكبر المطروح منه . وللأصغر المطروح . والفضل بينهما
الباقى

الطرح هو عكس الجمع ولهذا يُعْتَمَن الواحد بالآخر

المطروح منه يساوي المطروح مجموعاً الى الباقي . مثاله $٢٢ = ٢٣ - ٤٥$
فالمطروح (٢٣) مجموعاً الى الباقي (٢٢) يساوي المطروح منه (٤٥) . هكذا
يتم امتحان الطرح

لنأخذ امثلة على جميع طرق الطرح :

(١) اِطرح ٧ من ١٥

يتذكر التلميذ هنا ان ٧ و ١٥ تساوي ١٥ . ويقول ان ١٥ الا ٧ تساوي
٨ . او يسقط اولاً من الخمسة عشر ٥ يبقى ١٠ ثم يسقط منها ٢ يبقى ٨

(٢) اِطرح ٨ من ٥٠

يأخذ التلميذ من الخمسين وهي خمس عشرات عشرة واحدة ويطرح منها
٨ آحاد يبقى له ٢٠ ثم يضيف هذين الاثنين الى الاربع عشرات الباقية
فيكون له الجواب ٤٢

(٣) اِطرح ٤٠ من ٧٤

يطرح التلميذ ٤٠ (او اربع عشرات) من ٧٠ (او سبع عشرات) يبقى

له ٣٠ (او ثلاث عشرات) ثم يضيف اليها الاربعة الآحاد فيصير الجواب
(او الباقي من الطرح) ٣٤

(٤) اِطرح ٦ من ٨٩

يسقط التلميذ ٦ من ٩ يبقى ٣ . ويضيف هذه الثلاثة الى الثمانين فيصير
الجواب ٨٣

(٥) اِطرح ٩ من ٤٥

يرى التلميذ في هذا المثال ان التسعة لا تُطرح من الخمسة لانها اكبر منها
فيقترض من الاربعين عشرة واحدة للخمسة تصير ١٥ ثم يطرح ٩ من ١٥
يبقى ٦ . وهذه الستة يضيفها الى الثلاثين (او الثلاث عشرات الباقية بعد
اقتراض العشرة منها) فيصير الجواب ٣٦

(٦) اِطرح ٢٥ من ٧٨

يسقط التلميذ عشرين من ٧ عشرات يبقى ٥ عشرات او ٥٠ . ثم يسقط
٥ آحاد من ٨ آحاد يبقى ٣ آحاد . واخيراً يجمع الآحاد الى العشرات
فيصير الجواب ٥٣

(٧) اِطرح ٥٨ من ٨٣

يرى التلميذ في هذا المثال ان الثمانية آحاد لا تُطرح من الثلاثة آحاد
لانها اكبر منها فيقترض من الثماني عشرات عشرة واحدة ويضيف اليها
الآحاد الثلاثة تصير ١٣ ويطرح ٨ من ١٣ يبقى ٥ ثم يطرح الخمس عشرات
من السبع عشرات الباقية ويضيف باقى الآحاد الى باقى العشرات فيكون
الجواب ٢٥

وللعلم - اذ اراد ان يبرن تلاميذه على الطرح الكتابي بعد براعتهم في
الطرح الشفاهي - ان يعلمهم القاعدة التالية :

ارقم المطروح تحت المطروح منه كل منزلة تحت مثلها (اي الآحاد تحت
الآحاد والعشرات تحت العشرات) ومدّ تحتها خطأ عرضياً ثم اطرح كل رقم
مأفوقه مبتدئاً من الآحاد وارقم الباقي ان كان تحت الخط في المحاذاة كما ترى
في الامثلة الآتية

(١)	(٢)	(٣)
٦٥	٩٣	٨٤
٣٤	٧٣	٥٧
٣١	٢٠	٢٧

طرحنا في المثال الاول ٤ آحاد من ٥ آحاد بقي ١ (واحد) رقمناه في
منزلة الآحاد . ثم طرحنا ٣ عشرات من ٦ عشرات بقي ٣ عشرات رقمناها
في منزلة العشرات واصبح الجواب (او الباقي) ٣١

وطرحنا في المثال الثاني ٣ آحاد من ٣ آحاد فلم يبق شيء فرقنا صفراً تحت
الخط في منزلة الآحاد . ثم طرحنا العشرات كما رأيت

ورأينا في المثال الثالث ان ٧ آحاد لا تطرح من ٤ آحاد فاقترضنا لها
عشرة من العشرات وطرحنا ٧ آحاد من اربعة عشر واحداً بقي ٧ آحاد
رقمناها تحت الخط في منزلة الآحاد . وطرحنا بعد ذلك ٥ عشرات من ٧
عشرات

وقس على كل ذلك

مسائل

- ٤٥ عدد تلاميذ الصف الاول في احدى المدارس ٣٠ وعدد تلاميذ الصف الثاني
اقل بعشرة . فكم تلميذاً في الصف الثاني
- ٤٦ برميل فيه ٨٠ سطلاً . أخذ منه ٣٠ سطلاً . فكم سطلاً بقي فيه
- ٤٧ اشترى خياط ٥٠ ذراعاً جوخ اسود . واشترى جوخاً ازرق اقل من الاسود
بعشرين ذراعاً . فكم ذراعاً من الجوخ الازرق اشترى
- ٤٨ بستان فيه ٩٠ شجرة ليمون و ٥٠ شجرة برتقال . فاي الصنفين اقل سيفي هذا
البستان وبكم
- ٤٩ قبض فاعل اجرته ٤٠ غرشاً . فدفع منها ٢٠ ثمن طعام . فكم غرشاً بقي معه
- ٥٠ مكتبتان في احدهما ٩٠ كتاباً وفي الاخرى ٧٠ . ففي ايها اكثر وبكم
- ٥١ عدد تلاميذ مدرستنا ١٠٠ غاب منهم في احد الايام ٢٠ . فكم تلميذاً كان
عدد الحضور في ذلك اليوم
- ٥٢ عدد الاولاد في احدى القرى مئة نصفهم صبيان والنصف الآخر بنات . فكم
صبياً وبكم بنتاً في هذه القرية
- ٥٣ اشترت أم لعبد الفصح مئة بيضة فصبغت ٤٠ منها بصبغ احمر والباقي بصبغ
اصفر . فكم بيضة صبغت بصبغ اصفر
- ٥٤ عمر عمي ٧٠ سنة وعمر ابي اقل بعشرين سنة . فكم سنة عمر ابي
- ٥٥ بعث مهرأ بثمانين ريالاً فربحت فيه عشرة ريالات . فبكم اشترى
- ٥٦ كان علي مائدة في المدرسة ٤٦ كتاباً . وزع منها المعلم على التلاميذ ٢٠ كتاباً
فكم كتاباً بقي على المائدة
- ٥٧ كان في برميل ٩٢ اوقية زيتاً أخذ منها ٦٢ اوقية . فكم بقي في البرميل
- ٥٨ مع جرجي ٧٨ كلة ومع حنا اقل بربع وثلاثين كلة . فكم كلة مع حنا
- ٥٩ عدد تلاميذ الصف الاول في مدرستنا ٤٠ غاب منهم نهار الاثنين ٥ . فكم
تلميذاً كان عددهم ذلك النهار

- ٦٠ كان في بستان ٨٠ شجرة كسرت الريح منها ٨٠ فكم بقي
 ٦١ عاملان اجرة احدهما في الاسبوع ٧٠ غرشاً واجرة الثاني اقل من الاول
 بستة وثلاثين غرشاً . فكم هي اجرة الثاني في الاسبوع
 ٦٢ جاء فلأحان الى السوق ومع احدها ٩٠ رطل باذنجان ومع الآخر ٧٩ . فكم
 يزيد الاول عن الثاني
 ٦٣ كان تاجر يبيع ذراع الكتان بأحد عشر غرشاً فيربح في الذراع غرشين . فكم
 دفع هو ثمن الذراع
 ٦٤ اخذ انطون من ابيه ١٣ غرشاً فدفع منها ٤ غروش ثمن كتاب . فكم بقي معه
 ٦٥ أحضر معلم الى المدرسة دزينة اقلام رصاص فوزع منها على التلاميذ ٧ اقلام
 فكم قلما بقي معه
 ٦٦ اذا كان عمر اخي ١٥ سنة وأخوتي أصغر منه بسبع سنوات . فكم سنة عمر اخوتي
 ٦٧ طلب من حداد ان يعمل ١٤ سطلاً للآه . فعمل ستة . فكم سطلاً بقي
 ٦٨ كان في منزل ١٣ غرفة . أجر صاحب المنزل منها ٨ غرف وسكن هو في الباقي
 ففي كم غرفة سكن صاحب المنزل
 ٦٩ اشترت امرأة ١٦ ذراعاً شيئاً . خاطت ٩ اذرع منها ثوباً لابنتها الكبرى
 والباقي للصغرى . فكم ذراعاً خاطت للبنت الصغرى
 ٧٠ تاجر خيل كان معه في صباح احد الايام ٣١ فرساً ولم يبق معه في المساء
 الا فرسان . فكم فرساً باع في ذلك النهار
 ٧١ كان مع صبي ٢٧ مثاليكاً أنفق منها ١٤ . فكم مثاليكاً بقي معه
 ٧٢ اشترى نجار ١٦ لوحاً من الخشب . عمل من ستة منها مكتبة . فكم لوحاً بقي عنده
 ٧٣ كان مع صبيين ٢٩ كلة . مع احدهما منها ١٤ . فكم كلة مع الآخر
 ٧٤ كان في مدرسة ٦٣ لوحاً حجرياً . فكسر التلاميذ منها في آخر السنة ٧ الواح
 فكم لوحاً صحيحاً بقي
 ٧٥ مدرستان عدد التلاميذ في الاولى ٩٨ . وفي الثانية اقل مما في الاولى بتسعة

- فكم تلميذاً في الثانية
 ٧٦ كان في بيت ٢٣ نافذة . منها ١٦ نافذة كبيرة والباقي نوافذ صغيرة . فكم
 نافذة صغيرة في هذا البيت
 ٧٧ كان في قرية ٣٢ حقلاً . سبعة عشر حقلاً منها زُرعت قمحاً والباقي شعيراً
 فكم حقل شعير في هذه القرية
 ٧٨ نُقل على مركبتين ٥٧ قنطاراً من الفحم الحجري . وكان على احدهما ٣٤ قنطاراً
 فكم كان على الاخرى
 ٧٩ اشترى معلم كتباً بخمسة وعشرين ريالاً ودفع من ثمنها ١٢ ريالاً . فكم ريالاً
 يجب ان يدفع ليني المطلوب
 الجواب — ١٣ ريالاً
 سؤال — كم هو ثمن جميع الكتب
 الجواب — ٢٥ ريالاً
 سؤال — اذا أسقط من الخمسة والعشرين ١٢ فكم بقي
 الجواب — ١٣
 سؤال — اذا أسقط من الخمسة والعشرين ١٣ فكم بقي
 الجواب — ١٢
 سؤال — كم يجب ان نضيف الى الاثني عشر لتصبح ٢٥
 الجواب — ١٣
 سؤال — الخمسة والعشرون الا اي عدد تصيح ١٣
 الجواب — الا ١٢
 سؤال — كم عشرة وكم واحداً في الخمسة والعشرين
 الجواب — في الخمسة والعشرين عشرين وخمسة آحاد
 ٨٠ اراد فلأح ان يذرع في ارضه ٣٧ مدّاً من القمح ولم يكن عنده الا ٢٣ مدّاً
 فاستدان الباقي من جاره . فكم مدّاً استدان
 ٨١ طلب من تاجر برتقان في يافا ان يشحن ٤٩ صندوقاً يرتفاناً الى بيروت فارسل

- المطلوب في ثلاث مرات في المرة الاولى ارسل ١٢ صندوقاً وفي الثانية ١٧ .
وفي الثالثة الباقي . فكم صندوقاً شحن في المرة الثالثة
- ٨٢ كان في مدرسة ٦٩ تلميذاً . خرج منهم في نصف السنة ١٤ تلميذاً وبقي
آخرها ١٧ . فكم تلميذاً بقي في المدرسة
- ٨٣ طلب من تلميذ ثمن كتب أخذها من المدرسة ٢٣ غرشاً فدفع منها جانباً
وبقي عليه ٨ غروش . فكم غرشاً دفع من المطلوب
- ٨٤ دُلي في بئر جبل طوله ١٢ ذراعاً . وقد بقي منه فوق الماء ٨ اذرع وغمس الباقي
في الماء . فكم ذراعاً من هذا الجبل غمس في الماء
- ٨٥ تلاميذ قسم الاطفال في مدرستنا يعرفون اليوم ١١ حرفاً وكانوا يعرفون
امس ٦ حروف . فكم حرفاً تعلموا اليوم
- ٧٦ كان في سل ١٢ رطل بطاطا وفي سل آخر ٤ فكم رطلاً يجب ان نأخذ من
الاول ونضيف الى الثاني ليصير ما في الاثنين متساوياً
- ٨٧ فرقان من الفعلة عدد رجال الفرقة الاولى ٢٣ والثانية ١٧ . فكم رجلاً يجب
ان يذهب من الاولى ليتساوى عدد الرجال في الفرقتين
- ٨٨ برميلان في احدهما ١٥ افة زيتاً وفي الاخر ٩ . فكم افة يجب ان يؤخذ من
الاول الى الثاني ليتساوى عدد الاق في البرميلين
- ٨٩ اشترت امرأة ٢٣ ذراعاً من الشيت الاحمر و ١٧ ذراعاً من الشيت الازرق .
فكم يجب ان تشتري ايضاً من الازرق ليصبح كالاخر بعدد اذرع
- ٩٠ كان عند فلان ٢٥ نجة وعند آخر ١٦ . فكم يزيد الاول عن الثاني بعدد
النجاج
- ٩١ ردهة طولها طولها ١٢ ذراعاً وعرضها ٨ اذرع . فكم ذراعاً يزيد طولها عن
عرضها
- ٩٢ اذا كان ثمن رطل العنب ٩ مثاليكات ورطل البطيخ ٦ مثاليكات . فكم يزيد
ثمن رطل العنب عن ثمن رطل البطيخ

- ٩٣ اشترى تاجر بضاعة بسبعة عشر ريالاً وباعها بتسعة عشر . فكم ريالاً ربح
- ٩٤ عدد ساعات اليوم ٢٤ . فاذا كان عدد ساعات الليل في بعض ايام الصيف ٩
فكم يكون عدد ساعات النهار
- ٩٥ اذا كان عمر ابراهيم ١٦ سنة واخوه يوسف اصغر منه بربع سنوات . فكم
سنة عمر يوسف
- ٩٦ كان مع صبي ٦ طلاح من الورق . اشترى ايضاً ١٢ طلحة وعمل من الجميع
دقترين متساويين بالحجم . فكم طلحة جعل لكل دفتر
- ٩٧ اشترت امرأة دزينة اقداح وكسرت منها اربعة ووضعت الباقي على رفين
بالتساوي . فكم قدحاً وضعت على كل رف
- ٩٨ اذا كان عمر اب ٤٦ سنة . وابنه اصغر منه بسبع وعشرين سنة وابنته
اصغر من اخيها بسبع سنوات . فكم سنة عمر البنت
- ٩٩ باع بستاني من بستانه في احد الايام ٦٤ رطلاً تفاحاً وباع في اليوم الثاني اقل
ما باع في اليوم الاول بخمسة وعشرين رطلاً . فكم باع في اليوم الثاني
- ١٠٠ كتابان عدد الاوراق في الاول ٨٥ وعددها في الثاني ٣٦ . ففي ايها عدد
الاوراق اكثر وبكم
- الجواب — في الاول وتسع واربعين ورقة
- سؤال — كم ورقة يجب ان نأخذ من الاول ليتساوى عدد الاوراق في
الكتابين
- الجواب — ٤٩ ورقة
- سؤال — اذا كان الكتاب الاول ٨٥ ورقة والثاني ٣٦ . فكم ورقة يجب
ان نضيف الى الثاني ليصير كالاول بمجمعه
- الجواب — ٤٩ ورقة
- سؤال — ما هو مجموع ٣٦ و ٤٩
- الجواب — ٨٥

سؤال — كم هو الفرق بين ٨٥ و ٣٦

الجواب — ٤٩

سؤال — كم يجب ان تُسقط من الخمسة والثمانين لبقى لنا ٣٦

الجواب — ٤٩

سؤال — كم يجب ان تُسقط من الخمسة والثمانين لبقى لنا ٤٩

الجواب — ٣٦

سؤال — باضافة اي عدد تصبح الستة والثلاثون خمسة وثمانين

الجواب — باضافة ٤٩

سؤال — باضافة اي عدد تصبح التسعة والاربعون خمسة وثمانين

الجواب — باضافة ٣٦

١٠١ مدرسة كان عدد الاولاد فيها ٧١ منهم ٢٣ صبياً والباقي بنات . فكم بنتاً في هذه المدرسة

١٠٢ قفطان من الارز تزن احدها ٥٢ اوقية . والثانية اخفت من الاولى باربع عشرة اوقية . فكم تزن القفة الثانية

١٠٣ اشترى رجل فرساً بواحد وتسعين ريالاً وبقرة بستة وخمسين ريالاً . فكم يزيد ثمن الفرس عن ثمن البقرة

١٠٤ مدير مدرسة راتبه الشهري ٩١ ريالاً ونفقته الشهرية ٦٤ ريالاً . فكم يفضل معه من راتبه كل شهر

١٠٥ اشترى رجل ٨٥ حملاً حطباً و ٣٨ حملاً قمحاً . فكم حملاً يزيد ما اشتراه من الحطب عما اشتراه من القمح

١٠٦ اشترى شريكان حملاً بثمانية وتسعين ريالاً ودفع احدهما من ثمنه ٥٩ ريالاً فكم دفع الثاني

١٠٧ كان مع رجل مئة غرش اشترى ببعضها رطلاً بنياً وبقي معه ٦٤ غرشاً . فكم دفع ثمن رطل البن

تمارين شفاهية

١ كم يجب ان نضيف الى العشرين لتصبح اربعين . وستين . وثمانين

٢ العشرة لتصبح سبعين . وتسعين . ومئة

٣ الخمسين لتصبح ثمانين . وتسعين . ومئة

٤ العشرة لتصبح خمسة وعشرين . وخمسة واربعين

٥ الخمسة عشر لتصبح ثلاثين . وخمسة وخمسين

٦ الثانية عشر لتصبح اربعين . واثنين وستين

٧ اسقطوا من الاربعين عشرين ثم عشرة

٨ اطرحوا من الثمانين خمسة وثلاثين

٩ ما هو الفرق بين ٤٥ و ٥٤ وبين ٣٦ و ٦٣

١٠ ٧٢ و ٦٦ . وبين ٨٠ و ٩٢

١١ ١٣ و ٢٣ . وبين ٣٣ و ٤٤

١٢ صغروا السبعين خمسة وعشرين . والستين ثلاثة واربعين

١٣ اوجدوا عدداً اصغر من الخمسة والثلاثين بخمسة عشر

١٤ التسعين باربعة واربعين

١٥ المئة بخمسة وعشرين

١٦ كم يجب ان نضيف الى الثلاثين لتصبح ستة ستين

١٧ اي عدد اقل من الاربعين بخمسة عشر

١٨ الخمسون اقل من اي عدد بستة وعشرين

١٩ اضيفوا الى العشرين مثلها واطرحوا من المجموع ثلاثين

٢٠ اضيفوا الى العشرة عشرين ثم عشرة . واطرحوا من المجموع اربعين

٢١ كم يجب ان نطرح من الخمسة والخمسين لبقى لنا خمسة عشر

٢٢ اوجدوا عدداً اكبر من الخمسة عشر بخمسة عشر . واطرحوا من المجموع ثلاثين

٢٣ اوجدوا عدداً اصغر من التسعين باربعين واضيفوا اليه عشرين ثم عشرين
 ٢٤ كم هو الفرق بين مجموع عشرة وعشرين ومجموع ١٢ و ١٨
 ٢٥ مجموع ١٥ و ٢٥ ومجموع ١٦ و ٢٦
 ٢٦ مجموع ٢٢ و ٤٤ ومجموع ٢٣ و ١٤
 ٢٧ مجموع ١٦ و ١٦ ومجموع ١٧ و ١٧

تارين كتابية

(٢٧)

(٢٦)

(٢٥)

= ٤٠ - ٦٠	= ٢٠ - ٥٠	= ١٠ - ٢٠
= ٣٠ - ٣٠	= ٣٠ - ٦٠	= ١٠ - ٤٠
= ٣٠ - ٥٠	= ٢٠ - ٤٠	= ١٠ - ٥٠
= ٥٠ - ٨٠	= ٣٠ - ٧٠	= ١٠ - ٨٠
= ٢٠ - ٦٠	= ٤٠ - ٥٠	= ١٠ - ٦٠
= ٥٠ - ٧٠	= ٤٠ - ٨٠	= ١٠ - ٩٠

(٣٠)

(٢٩)

(٢٨)

= ٩٠ - ٤٠	= ٥٠ - ٣٠	= ١٠ - ١٠٠
= ٧٠ - ٤٠	= ٦٠ - ٤٠	= ٤٠ - ١٠٠
= ٥٠ - ٤٠	= ٩٠ - ٥٠	= ٩٠ - ١٠٠
= ٨٠ - ٤٠	= ٧٠ - ٥٠	= ٣٠ - ١٠٠
= ٦٠ - ٤٠	= ٨٠ - ٥٠	= ٨٠ - ١٠٠
= ١٠٠ - ٤٠	= ٦٠ - ٥٠	= ٢٠ - ١٠٠

(٣٣)

(٣٢)

(٣١)

+ ٥٠ = ١٠٠	- ٧٠ = ٢٠	- ٥٠ = ٣٠
+ ٣٠ = ١٠٠	+ ٣٠ = ٧٠	- ٩٠ = ٣٠
+ ٦٠ = ١٠٠	- ٨٠ = ٣٠	- ٧٠ = ٣٠
- ١٠٠ = ٣٠	+ ٣٠ = ٥٠	- ٤٠ = ٣٠
- ١٠٠ = ٥٠	- ٩٠ = ٥٠	- ٦٠ = ٣٠
- ١٠٠ = ٢٠	+ ٣٠ = ٧٠	- ٨٠ = ٣٠

(٣٦)

(٣٥)

(٣٤)

= ٣ - ٢٦	= ٢٠ - ٢٥	= ٤ - ٢٤
= ٥ - ٤٧	= ٥٠ - ٥٦	= ٣ - ٤٣
= ٤ - ٥٩	= ٣٠ - ٣٩	= ٦ - ٥٦
= ٧ - ٦٩	= ٦٠ - ٦٤	= ٧ - ٣٧
= ٤ - ٧٦	= ٨٠ - ٨٢	= ٨ - ٦٨
= ٦ - ٩٨	= ٩٠ - ٩٣	= ٩ - ٩٩

(٣٩)

(٣٨)

(٣٧)

= ١٢ - ٢٤	= ٢٢ - ٤٢	= ٢٠ - ٣٥
= ١٦ - ٣٧	= ٣٧ - ٥٧	= ٣٠ - ٥٧
= ٢٥ - ٤٨	= ٢٤ - ٦٤	= ٢٠ - ٤٢
= ٣٤ - ٥٧	= ٤٦ - ٧٦	= ٣٠ - ٦٦
= ٢٦ - ٤٨	= ٢٣ - ٨٣	= ٤٠ - ٧٨
= ٢٧ - ٦٩	= ٥٨ - ٩٨	= ٥٠ - ٩٣

* 29 *

(01)	(00)	(29)
- 27 = 3	+ 27 = 29	+ 23 = 28
- 17 = 10	- 78 = 72	- 28 = 23
- 37 = 3	+ 30 = 37	+ 02 = 07
- 89 = 7	- 89 = 87	- 09 = 07
- 92 = 28	+ 73 = 79	+ 83 = 87
- 71 = 23	- 70 = 73	- 79 = 78

(02)	(03)	(04)
= 3-3-3-12	30 = p-2.	7 = 7 - p
= 2-2-2-17	20 = p-7.	8 = 8 - p
= 0-0-0-2.	10 = p-7.	7 = 7 - p
= 7-7-7-22	10 = p-9.	0 = 9 - p
= 7-7-7-28	13 = p-3.	8 = 9 - p
= 9-9-9-37	27 = p-2.	9 = 9 - p



* 28 *

(22)	(21)	(20)
= 12-3.	= 2-2.	= 02-87
= 17-2.	= 0-2.	= 32-77
= 10-0.	= 3-7.	= 27-78
= 30-7.	= 0-0.	= 03-90
= 27-7.	= 8-7.	= 28-98
= 37-8.	= 9-7.	= 30-79
(23)	(24)	(25)
= 20-23	= 10-22	= 10-31
= 32-71	= 37-03	= 27-22
= 37-72	= 27-72	= 22-33
= 27-82	= 32-72	= 20-72
= 27-90	= 17-92	= 17-20
= 17-22	= 27-00	= 23-01
(26)	(27)	(28)
= 3-1..	= 00-82	= 27-73
= 0-1..	= 22-91	= 12-32
= 20-1..	= 27-23	= 20-02
= 02-1..	= 20-73	= 23-71
= 83-1..	= 27-72	= 20-81
= 78-1..	= 27-82	= 27-97

الضرب

الضرب تكرير احد عددين بقدر آحاد الآخر

الضرب هو اختصار الجمع . فلو قيل اربعة اولاد مع كل ولد ٣ ليمونات وأردنا ان نعرف كم ليمونة مع الاربعة فعوضاً عن ان نجمع $٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٢$ نقول كم هي الاربعة ثلاثيات . او نقول كم ينتج من ضرب ٣ في ٤ . وعلى كل حال يكون المراد ان نكرر الثلاث ليمونات اربع مرات هكذا : $٣ \times ٤ = ١٢$. ومن كل ذلك يتضح ان الضرب هو اختصار لجمع الاعداد المتماثلة

يُدلُّ على الضرب بهذه العلامة ($\times$) ومعناها (في) وهي توضع بين الاعداد المراد ضربها للدلالة على ان ما قبلها مضروب في ما بعدها

العدد المكرر يُقال له المضروب

العدد الدالُّ على مرات التكرير يُقال له المضروب فيه

العدد الناتج من الضرب يُقال له الحاصل

والحاصل يكون دائماً من جنس المضروب اي العدد المكرر

مثاله : $١٥ = ٣ \times ٥$ فالمضروب في هذا المثال هو ٥ والمضروب فيه هو

٣ الحاصل هو ١٥

الحاصل من ضرب عدد في صفر يكون صفراً اذ الصفر ليس بعدد (٥×٠)

($٠ = ٠$)

الحاصل من ضرب عدد في واحد يكون ذلك العدد بعينه ($٥ = ١ \times ٥$)

الحاصل من ضرب عدد في عشرة يكون ذلك العدد بعينه موضوعاً الى

يمينه صفر ($٥٠ = ١٠ \times ٥$)

يُقال للمضروب والمضروب فيه معاً المضروبان . ويقال لهما معاً ضلعين للحاصل

فلو قيل ما ضلعا ٢١ لاجبت ٣ و ٧ (لان $٢١ = ٧ \times ٣$) و ضلعا ١٠ هما

٥ و ٢ (لان $١٠ = ٢ \times ٥$) و ضلعا ٥٥ هما ٥ و ١١ (لان $٥٥ = ١١ \times ٥$)

غير انه احياناً يكون للحاصل الواحد عدة اضلاع مختلفة مثاله ١٨ فان

اضلاعها هي ٩ و ٢ او ٦ و ٣ و ٠ . و اضلاع الاربعة والعشرين هي ٨ و ٣

او ٦ و ٤ او ١٢ و ٢ وقس على كل ذلك

ولما كان الضرب في الحساب هو من اهم قواعده فعلى المعلم ان يبرن تلاميذه

كثيراً في الجدول المعروف بجدول الضرب ليصير ملكة ثابتة في اذهانهم

يستطيعون بها من سرعة استحضار الجواب بالضرب بدون اشغال الفكر

وهذا هو جدول الضرب نضعه على الصورة التالية لانها أسهل للحفظ

* ٣٣ *

١٠ = ١ × ١٠	٩ = ١ × ٩	٨ = ١ × ٨
٢٠ = ٢ × ١٠	١٨ = ٢ × ٩	١٦ = ٢ × ٨
٣٠ = ٣ × ١٠	٢٧ = ٣ × ٩	٢٤ = ٣ × ٨
٤٠ = ٤ × ١٠	٣٦ = ٤ × ٩	٣٢ = ٤ × ٨
٥٠ = ٥ × ١٠	٤٥ = ٥ × ٩	٤٠ = ٥ × ٨
٦٠ = ٦ × ١٠	٥٤ = ٦ × ٩	٤٨ = ٦ × ٨
٧٠ = ٧ × ١٠	٦٣ = ٧ × ٩	٥٦ = ٧ × ٨
٨٠ = ٨ × ١٠	٧٢ = ٨ × ٩	٦٤ = ٨ × ٨
٩٠ = ٩ × ١٠	٨١ = ٩ × ٩	٧٢ = ٩ × ٨
١٠٠ = ١٠ × ١٠	٩٠ = ١٠ × ٩	٨٠ = ١٠ × ٨

والضرب في حدود المئة طريقتان احدهما ان ترقم المضروبين في سطر واحد
بينهما علامة الضرب (×) وهي تشير الى ان ما قبلها مضروب في ما بعدها
هكذا: $٧٦ = ٢ \times ٣٨$

والاخرى ان تضع المضروب فيه تحت المضروب كل منزلة تحت مثلها ثم
تمد تحتها خطأ عرضياً وتضرب هكذا:

$$\begin{array}{r} ٣٨ \\ ٢ \\ \hline ٧٦ \end{array}$$

* ٣٣ *

٤ = ١ × ٤	٣ = ١ × ٣	٢ = ١ × ٢
٨ = ٢ × ٤	٦ = ٢ × ٣	٤ = ٢ × ٢
١٢ = ٣ × ٤	٩ = ٣ × ٣	٦ = ٣ × ٢
١٦ = ٤ × ٤	١٢ = ٤ × ٣	٨ = ٤ × ٢
٢٠ = ٥ × ٤	١٥ = ٥ × ٣	١٠ = ٥ × ٢
٢٤ = ٦ × ٤	١٨ = ٦ × ٣	١٢ = ٦ × ٢
٢٨ = ٧ × ٤	٢١ = ٧ × ٣	١٤ = ٧ × ٢
٣٢ = ٨ × ٤	٢٤ = ٨ × ٣	١٦ = ٨ × ٢
٣٦ = ٩ × ٤	٢٧ = ٩ × ٣	١٨ = ٩ × ٢
٤٠ = ١٠ × ٤	٣٠ = ١٠ × ٣	٢٠ = ١٠ × ٢
٧ = ١ × ٧	٦ = ١ × ٦	٥ = ١ × ٥
١٤ = ٢ × ٧	١٢ = ٢ × ٦	١٠ = ٢ × ٥
٢١ = ٣ × ٧	١٨ = ٣ × ٦	١٥ = ٣ × ٥
٢٨ = ٤ × ٧	٢٤ = ٤ × ٦	٢٠ = ٤ × ٥
٣٥ = ٥ × ٧	٣٠ = ٥ × ٦	٢٥ = ٥ × ٥
٤٢ = ٦ × ٧	٣٦ = ٦ × ٦	٣٠ = ٦ × ٥
٤٩ = ٧ × ٧	٤٢ = ٧ × ٦	٣٥ = ٧ × ٥
٥٦ = ٨ × ٧	٤٨ = ٨ × ٦	٤٠ = ٨ × ٥
٦٣ = ٩ × ٧	٥٤ = ٩ × ٦	٤٥ = ٩ × ٥
٧٠ = ١٠ × ٧	٦٠ = ١٠ × ٦	٥٠ = ١٠ × ٥

وفي كلتا الطريقتين نكرر أولاً الأحاد ثم العشرات فنقول ٨ في ٢ = ١٦
نرقم الستة تحت الخط محاذية للرقم المضروب ونحمل العشرة لنضيفها الى ما
يحصل في منزلة العشرات . ثم نكرر ٣ (عشرات) في ٢ = ٦ (عشرات)
او ستين فنضيف اليها العشرة التي حملناها نصير ٧ عشرات او سبعين . وقس
على ذلك

مسائل

- ١٠٨ اذا كان ثمن رطل اللحم عشرين غرشاً . فكم هو ثمن الرطلين
١٠٩ باع تاجر ١٠ اذرع كتمان بسعر تسعة غروش الذراع . فكم باع الجميع
١١٠ يث مؤلف من ثلاث طبقات وفي كل طبقة منه ٢٠ شباكاً . فكم شباكاً في
الطبقات الثلاث
١١١ كان في الصف الاكبر في احدى المدارس ٢٠ تلميذاً والصف الاصغر يزيد
اربع مرات . فكم تلميذاً في الصف الاصغر
١١٢ اشترى رجل عشرة ارطال سكر بسعر ٧ غروش الرطل . فكم بلغ ثمن الجميع
١١٣ اذا كان قطار السكة الحديدية يقطع ٣٠ ميلاً في الساعة . فكم ميلاً يقطع في
ثلاث ساعات
١١٤ اذا كان عدد صفحات كتاب الحساب الذي معك ٤٠ وعدد صفحات كتاب
القراءة الذي مع رفيقك ٤٠ ايضاً . فكم هو عدد صفحات كتابيكما
١١٥ اشترى تاجر ثلاثة اكياس بطاها وزن كل منها ٣٠ رطلاً . فكم هو وزن الجميع
١١٦ اذا كان دولا ب احدى الآلات يدور ٥٠ مرة في الساعة . فكم مرة يدور في
ساعتين
١١٧ اشترت امرأة ٥ مآبر في كل منها ٢٠ ابرة . فكم ابرة اشترت

- ١١٨ اشترينا العيد الفصح ايضاً من فلاحين من كل منهما اربعين بيضة . فكم اشترينا
من الاثنين
١١٩ نظم ضابط جنوده في ثلاثة صفوف في كل صف عشرين جندياً . فكم جندياً
كان في الصفوف الثلاثة
١٢٠ فاعلان اجرة كل منهما في اليوم ٦ غروش . فكم هي اجرتهم معاً
١٢١ دولا ب محيطه ٥ اذرع . دُحرج في طريق ثلاث مرات . فما هي المسافة التي
قطعها
١٢٢ اذا كان في غرفة الدرس سبعة مقاعد وقد جلس على كل منها اربعة تلاميذ .
فكم تلميذاً في غرفة الدرس
١٢٣ اذا كان الفرسخ ثلاثة اميال . فكم ميلاً في اربعة فراسخ
١٢٤ جمع من ثلاث مزارع ٦ ارطال حمص . فكم رطلاً يجمع من اربع مزارع الى
هذا التعديل
١٢٥ اذ كنت تحل من كتاب الحساب اربع مسائل كل يوم . فكم مسألة تحل في
ثمانية ايام
١٢٦ اشترت امرأة قطعة شيت وخاطت منها ٧ قمصان كل قميص من ٥ اذرع . فكم
ذراعاً كانت قطعة الشيت
١٢٧ باع رجل ثلاثة ارطال من ورق في كل رطل ستة غروش . فكم كان ربحه في الجميع
١٢٨ خدمت جارية خمسة اشهر وأخذت اجرة كل من الشهرين الاولين ٦ ريات
واجرة كل من الاشهر الاخرى ٧ ريات . فكم كانت اجرتها عن الاشهر الخمسة
الجواب — ٣٣ رياتاً
سؤال — وكيف عرفت ذلك
الجواب — عرفت اولاً اجرة الشهرين الاولين . فقلت اذا كانت اجرة
الشهر الواحد ٦ ريات فاجرة الشهرين اكثر من الستة مرتين اي $6 \times 2 = 12$
ريالاً . ثم عرفت اجرة الاشهر الثلاثة الباقية . فقلت اذا كانت اجرة الشهر
الواحد ٧ ريات فاجرة الثلاثة اشهر اكثر من السبعة ريات ثلاث مرات

اي $7 \times 3 = 21$ ريالاً . ثم جمعت ١٢ ريالاً + ٢١ ريالاً فكان الجواب ٣٣ ريالاً

١٢٩ جسر عرضه ٣ اذرع وطوله اربعة اضعاف عرضه . فكم هو طوله

١٣٠ للذبابة ٦ ارجل . فكم رجلاً لست ذبابات

١٣١ اذا كان الباع اربع اذرع . فكم ذراعاً في ٧ باعات

١٣٢ اذا كان ربع ما معي من الدراهم ٨ غروش . فكم غرشاً معي

١٣٣ بستان فيه ٦ صفوف من الاشجار وفي كل صف تسع شجرات كبيرة . فكم شجرة كبيرة في هذا البستان

١٣٤ رجل عنده ٨ افراس يصرف يومياً على كل فرس منها ٨ غروش . فكم يصرف عليها جميعاً في اليوم الواحد

١٣٥ اشترى تلميذ ٣ دفاتر صغيرة كل دفتر بمئالين و ٥ دفاتر كبيرة كل دفتر باربعة مئالين . فكم دفع ثمن الجميع

١٣٦ كان رجل يشتري العشرة الواحدة من البيض بمئالين مئالين ويبيعها باثني عشر مئالين . فكم يربح اذا باع ثمانين عشراً من هذا البيض

١٣٧ اذا كان في الشباك الواحد ٨ الواح زجاج . فكم لوحاً في ثمانية شبابيك

١٣٨ اشترينا ١٥ صندوقاً كل صندوق ٣ ريالات الصندوق . فكم ريالاً دفعنا ثمنها جميعاً

١٣٩ اذا كان في غرفة الدرس ٤ مقاعد وقد جلس على كل منها ٣ تلاميذ . وثلاثة مقاعد غيرها وقد جلس على كل منها ٤ تلاميذ . فكم تلميذاً كان في تلك الغرفة

١٤٠ ذهب صبي الى السوق ومعه ٢٦ مئالين . فاشترى اربع اواق تفاح كل اوقية

بستة مئالين . فكم مئالين بقي معه

الجواب — مئالين

سؤال — وكيف عرفت ذلك

الجواب — عرفت اولاً كم دفع الصبي ثمن اربع اواق التفاح . فقلت اذا كان ثمن الاوقية الواحدة ٦ مئالين فثمن الاربع اواق اربعة اضعاف الستة اي $6 \times 24 = 144$ مئالين . ثم طرحته ما دفعه ثمن التفاح (اي ٢٤ مئالين)

ما كان معه (اي ٢٦ مئالين) فبقي لي مئالين وهو الجواب

١٤١ اذا كان معك ٥ غروش ومعك اربعة اضعاف ما معك . ومع اخي ثلاثة اضعاف ما معي . فكم غرشاً مع اخي

١٤٢ عاملان اجرة احدهما في اليوم ٨ غروش واجرة الآخر ٩ غروش . فكم يأخذ الاثنان معاً اجرتهم من ثلاثة ايام

١٤٣ اذا كان اليوم ٢٤ ساعة . فكم ساعة في يومين ونصف اليوم

١٤٤ مدرستان عدد التلاميذ في الاولى ٢٥ . وعدد في الثانية اكثر من عدد في الاولى ثلاث مرات فكم هو عدد تلاميذ المدرسة الثانية

١٤٥ ما هي المسافة التي يقطعها احد المسافرين في ١٥ يوماً اذا كان يسير كل يوم ٦ اميال

١٤٦ اذا كان ثمن البيض في فصل الشتاء مئالين . فكم هو ثمن الدزيتين من البيض في فصل الشتاء (الدزينة = ١٢)

١٤٧ اذا كان ثمن فطار الحطب ٤٦ غرشاً . فكم يبلغ ثمن الفطار ونصف الفطار منه

١٤٨ اشترت امرأة ١٣ كياس من الطحين . وكان وزن كل كيس ٧ ارطال وثن الرطل ٤ غروش . فكم دفعت ثمن الجميع

١٤٩ عامل اجرته ١٦ غرشاً في اليوم . فكم يأخذ اجرته من ٥ ايام ونصف اليوم

١٥٠ اذا كانت قيمة الريال ٢٣ غرشاً . فكم تبلغ قيمة ٣ ريالات

١٥١ اذا كانت الليرة الفرنسية ٢٠ فرنكاً . فكم فرنكاً في اربع ليرات ونصف الليرة

١٥٢ جورج يصرف يومياً ٦ غروش وحناء ٧ وفريد ٨ . فكم يصرفون جميعاً في اربعة ايام

١٥٣ كم يوماً في ١١ اسبوعاً اذا كان الاسبوع الواحد ٧ ايام

١٥٤ ولد عمره سبع سنوات ونصف السنة . فكم شهراً عمره اذا كانت السنة ١٢ شهراً

١٥٥ اذا كنت كل يوم تنام ٩ ساعات . فكم ساعة تنام في تسعة ايام

١٥٦ الرطل ١٢ اوقية . فكم اوقية في سبعة ارطال ونصف الرطل

١٥٧ رجل اشتغل في معمل ستة اشهر باجرة ١٣ ريالاً في الشهر وقد اخذ في اثناء

الشغل ٢٢ ريالاً واخذ باقي اجرته في نهاية المدة . فكم ريالاً اخذ عند خروجه من المعمل

١٥٨ عاملان اشغل احدهما ١٧ اسابيع باجرة سبعة ريات في الاسبوع واشتغل الآخر

٦ اسابيع باجرة ٨ ريات في الاسبوع . فايهما اخذ اكثر وبكم

١٥٩ اربعة تلاميذ اشتروا اقلام رصاص فاشترى الاول اربعة اقلام والثاني ضعفيه

والثالث ثلاثة اضعاف الثاني والرابع اربعة اضعاف الثالث . فكم قلماً اشترى

الرابع

١٦٠ اذا كانت الدراهم التي معي اقل من الدراهم التي معك تسع مرات ومعني ٩ غروش

فكم غرشاً معك

١٦١ ذهب رجل الى السوق ومعه مئة غرش . فاشترى ثمانية ارطال سكر بسعر ٧

غروش الرطل . وسبعة ارطال ارز بسعر ٦ غروش الرطل . فكم غرشاً بقي معه

١٦٢ عاملان اجرة احدهما في الاسبوع ٤ ريات واجرة الآخر ضعفا اجرة الاول

فكم رياتاً اجرة كل منهما في سبعة اسابيع

١٦٣ قطع رجل في سفره ١٨ ميلاً وهي ربع المسافة التي ينوي قطعها . فكم هو طول

هذه المسافة

١٦٤ اذا كان عندك مهنياً كل في الاسبوع ٥ ارطال شعير . فكم تصرف عليه في

مدة خمسة اسابيع اذا كان ثمن رطل الشعير ٤ غروش

١٦٥ اذا كان ثمن تذكرة السفر في القطار الحديدي ٣ ريات في الدرجة الاولى

ورياتاً ونصف الريال في الدرجة الثانية . فكم هو ثمن عشرين تذكرة من الدرجة

الاولى ومثلها من الدرجة الثانية

١٦٦ اشترى معلم اربع دزينات من اقلام الرصاص بسعر متاليكين كل قلم . فكم

ثمن الجميع

١٦٧ اشتغل كاتب في بنك باجرة ٤ فرنكات كل يوم . وبعد ١٨ يوماً خرج فأعطاه

مدير البنك ثلاث ليرات فرنسية وأعطاه الباقي فرنكات . فكم فرنكاً اخذ فوق

الثلاث ليرات

١٦٨ سافرت الى بيروت واقمت فيها شهرين وثلاثة اسابيع واربعة ايام . فكم يوماً

قضيت في بيروت

١٦٩ كان في قطيع ١٥ رأس بقر و ١٦ رأس غنم يدفع اصحابها للراعي ٤ ريات عن

كل رأس بقر في السنة وريالين عن كل رأس غنم . فكم تبلغ اجرة الراعي عن

هذا القطيع

١٧٠ اصطاد صياد سمكاً وبيع ثلاثة ارباعه وبقي عنده ١٩ ممكة . فكم ممكة اصطاد

هذا الصياد . وكم سمكة باع

تمارين شفاهية

١ كبر العشرة مرتين . وكذلك العشرين . والثلاثين

٢ ضاعف الخمسة عشر . والخمسة والعشرين

٣ خذ الاثني عشر ٤ مرات

٤ . العشرين ٥ مرات

٥ . الخمسة والثلاثين مرتين

٦ اي عدد اكبر من التسعة باربع مرات

٧ الاحد عشر بخمسة مرات

٨ كبر الثانية ثلاث مرات . واربع مرات ٥ مرات

٩ كبر السبعة ٥ مرات وأضف الى الحاصل ٢٥

١٠ كبر الستة ست مرات وأضف الى الحاصل مثله

١١ اطرح من العشرين ٥ وضاعف الباقي

١٢ اطرح من الثلاثين نصفها وكبر الباقي ٤ مرات

١٣ اوجد عدداً اكبر من الاثنين والعشرين ثلاث مرات

١٤ كم يجب ان نضيف الى العشرة ليكون لنا خمسة اضعافها

١٥ اي عدد اذا كررناه مرتين اصبح ٧٠

١٦ ثلاث مرات ٤٥

١٧ اي عدد اذا كررناه اربع مرات أصبح ١٠٠

١٨ اوجدوا اضلاع هذه الخواصل ٤ و ٦ و ٨ و ٩

١٩ . . . ١٠ و ١٢ و ١٤ و ٢٥

٢٠ . . . ١٦ و ١٨ و ٢٠ و ٢٢

٢١ . . . ٣٥ و ٣٦ و ٤٠ و ٤٢

٢٢ . . . ٤٤ و ٤٥ و ٤٨ و ٥٠

٢٣ . . . ٦٤ و ٧٠ و ٨٠ و ١٠٠

٢٤ كم هو مجموع اربعة اضلاع الخمسة وخمسة اضلاع الاربعة

٢٥ . . . ثلاثة اضلاع السبعة وتسعة اضلاع الثلاثة

٢٦ . . . خمسة اضلاع الستة وستة اضلاع الخمسة

٢٧ كم يجب ان نطرح من المئة لبقى لنا خمسة اضلاع السبعة

تمارين كتابية

(٥٧)

(٥٦)

(٥٥)

$\times 2 = 16$	$\times 2 = 12$	$- 7 \times 2$
$\times 4 = 16$	$\times 3 = 12$	$- 3 \times 8$
$\times 8 = 16$	$\times 4 = 12$	$- 9 \times 2$
$\times 3 = 15$	$\times 6 = 12$	$- 9 \times 3$
$\times 5 = 15$	$\times 7 = 12$	$- 7 \times 3$
$\times 6 = 18$	$\times 9 = 81$	$- 4 \times 3$

(٦٠)

(٥٩)

(٥٨)

$15 = 3 \times م$	$8 = 2 \times م$	$\times 7 = 21$
$18 = 6 \times م$	$14 = 7 \times م$	$\times 3 = 21$
$12 = 6 \times م$	$12 = 3 \times م$	$\times 3 = 24$
$18 = 2 \times م$	$21 = 7 \times م$	$\times 8 = 24$
$21 = 3 \times م$	$16 = 8 \times م$	$\times 9 = 27$
$27 = 3 \times م$	$27 = 9 \times م$	$\times 3 = 27$

(٦٣)

(٦٢)

(٦١)

$14 = م \times م$	$4 = م \times م$	$14 = م \times 2$
$21 = م \times م$	$9 = م \times م$	$16 = م \times 8$
$18 = م \times م$	$6 = م \times م$	$24 = م \times 8$
$27 = م \times م$	$12 = م \times م$	$21 = م \times 7$
$30 = م \times م$	$16 = م \times م$	$20 = م \times 5$
$24 = م \times م$	$15 = م \times م$	$27 = م \times 9$

(٦٦)

(٦٥)

(٦٤)

$\times 8 = 32$	$\times 4 = 36$	$\times 4 = 28$
$\times 4 = 36$	$\times 12 = 36$	$\times 14 = 28$
$\times 9 = 18$	$\times 9 = 36$	$\times 7 = 28$
$\times 9 = 27$	$\times 7 = 14$	$\times 3 = 27$
$\times 8 = 16$	$\times 20 = 40$	$\times 4 = 32$
$\times 8 = 24$	$\times 10 = 40$	$\times 7 = 21$

(٦٩)

$$\begin{array}{l} ٤٩ = م \times م \\ ٤٨ = م \times م \\ ٧٢ = م \times م \\ ٨١ = م \times م \\ ٤٥ = م \times م \\ ٥٦ = م \times م \end{array}$$

(٧١)

(٦٨)

$$\begin{array}{l} ٢٨ = م \times م \\ ٢٤ = م \times م \\ ٣٢ = م \times م \\ ٣٦ = م \times م \\ ٢٧ = م \times م \\ ١٨ = م \times م \end{array}$$

(٦٧)

$$\begin{array}{l} ٤٥ = م \times م \\ ٣٥ = م \times م \\ ٢٥ = م \times م \\ ٢٠ = م \times م \\ ٤٠ = م \times م \\ ٥٠ = م \times م \end{array}$$

(٧٠)

$$\begin{array}{l} = (٤ \times ٢) + (٢ \times ٤) \\ = (٢ \times ٨) + (٤ \times ٤) \\ = (٦ \times ٤) + (٤ \times ٦) \\ = (٨ \times ٤) + (٤ \times ٨) \\ = (٤ \times ٩) + (٩ \times ٤) \\ = (٧ \times ٤) + (٤ \times ٧) \end{array} \quad \begin{array}{l} = (٦ \times ٢) + (٨ \times ٤) \\ = (٥ \times ٣) + (٤ \times ٧) \\ = (٣ \times ٦) + (٤ \times ٥) \\ = (٤ \times ٦) + (٣ \times ٨) \\ = (٤ \times ٤) + (٨ \times ٢) \\ = (٤ \times ٩) + (٣ \times ٥) \end{array}$$

(٧٣)

$$\begin{array}{l} = (٦ \times ٧) - (٣ \times ٢٠) \\ = (٦ \times ٨) - (٢ \times ٣٠) \\ = (٦ \times ٩) - (٣ \times ٣٠) \\ = (٦ \times ٦) - (٢ \times ٤٠) \\ = (٧ \times ٦) - (٤ \times ٢٠) \\ = (١٢ \times ٦) - (٥ \times ٢٠) \end{array} \quad \begin{array}{l} = (٦ \times ٧) - (٩ \times ٨) \\ = (٨ \times ٦) - (٩ \times ٩) \\ = (٦ \times ٦) - (٧ \times ٧) \\ = (٩ \times ٦) - (٩ \times ٧) \\ = (٩ \times ٣) - (٨ \times ٧) \\ = (٥ \times ٧) - (٨ \times ٨) \end{array}$$

(٧٢)

تنبيه : طريقة العمل في التمارين ذات الخطوط الحلقية هي كما ترى : لناخذ مثلاً
السطر الاول من التمرين السبعين :

$$= (٦ \times ٢) + (٨ \times ٤)$$

فالمطلوب في هذا التمرين ان نجد اولاً حاصل (٨ × ٤) وثانياً حاصل (٦ × ٢)
ثم تجمع الحاصلين على هذه الصورة :

$$٣٢ = ٨ \times ٤$$

$$١٢ = ٦ \times ٢$$

$$٤٤ = ٣٢ + ١٢ \text{ وقس عليه}$$

ولناخذ السطر الاول من التمرين الثاني والسبعين :

$$= (٦ \times ٢) - (٩ \times ٨)$$

فالمطلوب في هذا التمرين ان نجد اولاً حاصل (٩ × ٨) وثانياً حاصل (٦ × ٢)
ثم تطرح الحاصل الثاني من الحاصل الاول وهذه صورة العمل :

$$٧٢ = ٩ \times ٨$$

$$٤٢ = ٦ \times ٢$$

$$٣٠ = ٧٢ - ٤٢ \text{ وقس عليه}$$

القسمة

القسمة تجزئة احد عددين الى اجزاء متساوية بقدر آحاد الآخر
فلو قيل اقسام ١٢ مثلاً على ٤ كان المراد ان تجزى الاثني عشر الى اربعة
اجزاء متساوية (اي اربعة اقسام متساوية) فيكون كل جزء منها ٣ وهو
الجواب

القسمة هي اختصار الطرح . فلو طرحنا ٣ من ١٢ على التوالي لطرحنا

اربع مرات (١٢ = ٣ - ٩ ٩ = ٣ - ٦ ٦ = ٣ - ٣ = ٣ - ٣)
 ٣ = ٣ - ٣ (٠ = ٣ - ٣) فعوضاً عن طرح ٣ اربع مرات نقول ١٢ على ٣ = ٤
 (لان ١٢ = ٤ × ٣)

ولو قيل اقسام ١٨ على ٦ فلكي تعلم الجواب قل ما هو العدد الذي اذا ضرب
 في ٦ يكون الحاصل ١٨ فتعلم حالا ان العدد هو ٣ اذا فالثمانية عشر
 على ٣ = ٦ (لان ١٨ = ٦ × ٣)

ومن هنا تعلم ان القسمة هي عكس الضرب لان الضرب يجمع كميات
 متساوية الى كمية واحدة (١٨ = ٦ × ٣) او ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٨
 (١٨ =) والقسمة تجزئ الكمية الواحدة الى عدة كميات متساوية (١٨ ÷ ٣ = ٦)
 اي ان الثمانية عشر وهي الكمية الواحدة قد جعلناها بالقسمة ست
 كميات متساوية كل كمية منها ٣

اركان القسمة ثلاثة: المقسوم - وهو العدد الذي نجزئته - والمقسوم
 عليه - وهو العدد الذي نجزئ بقدر عدته - والخارج - وهو العدد الناتج
 من القسمة - (والخارج يكون دائماً من جنس المقسوم)
 ٤ = ٥ ÷ ٢٠

فالعشرون في هذا المثال هي المقسوم - و٥ المقسوم عليه - و٤ الخارج
 يدل على القسمة بهذه العلامة (÷) ومعناها (على) وهي اذا وضعت بين
 عددين تشير الى ان ما قبلها مقسوم على ما بعدها
 المقسوم يساوي المقسوم عليه مضروباً في الخارج - مثاله ٢٤ ÷ ٦ = ٤
 فالاربعة والعشرون تساوي ٦ × ٤

تتمتعن القسمة بالضرب ويتمتعن الضرب بالقسمة

فاذا أردت امتحان عمل القسمة فاضرب الخارج في المقسوم عليه (او
 المقسوم عليه في الخارج) فان ساوى حاصلها المقسوم كان العمل صحيحاً -
 مثاله ٥٦ ÷ ٨ = ٧ فالخارج في هذا المثال (٧) مضروباً في المقسوم عليه
 (٨) يساوي المقسوم (٥٦)

واذا أردت امتحان الضرب فاقسم الحاصل على احد المضروبين فان ساوى
 الخارج المضروب الآخر كان العمل صحيحاً - مثاله ٦٣ = ٧ × ٩ فالخارج
 (٦٣) مقسوماً على المضروب (٩) يساوي المضروب فيه (٧) - كما ان هذا
 الحاصل (٦٣) مقسوماً على المضروب فيه (٧) يساوي المضروب (٩)

القسمة نوعان منتبهة وغير منتبهة - فالمنتبهة هي حينما يقسم المقسوم كله على
 المقسوم عليه بدون باقي كقسمة ١٠ ÷ ٥ و ٤٨ ÷ ٦ و ٢٤ ÷ ٨

واما القسمة الغير المنتبهة فهي حينما لا يقسم المقسوم كله بل يبقى منه باقي
 وهذا الباقي يجب ان يكون على الدوام اقل من المقسوم عليه - مثاله ١٥ ÷ ٢
 فهذا لا يقسم بدون باقي بل يكون الخارج ٢ (لان ٢ × ٧ = ١٤) فنطرحها
 من ١٥ (المقسوم) يبقى ١ وهو الباقي تكتبه على هذه الصورة ١/٧ ويكون
 جواب القسمة ٢ ١/٧ (اثنين وسبعاً)

وهذه امثلة يكتبها المعلم على اللوح الكبير ويطلب من التلاميذ قراءتها بفهم
 وقياس عليها غيرها

$$١٢ \div ٣ = ٤$$

$$١٣ \div ٣ = ٤ \frac{1}{3} \text{ (اربعة وثلاث)}$$

$$٢٠ \div ٢ = ١٠$$

$$٢١ \div ٢ = ١٠ \frac{1}{2} \text{ (عشرة ونصف)}$$

$$٢٤ \div ٤ = ٦$$

$$٢٥ \div ٤ = ٦ \frac{1}{4} \text{ (ستة ورابع)}$$

$$٢١ \div ٣ = ٧$$

$$٢٣ \div ٣ = ٧ \frac{2}{3} \text{ (سبعة وثلاثان)}$$

$$٤٠ \div ٥ = ٨$$

$$٤١ \div ٥ = ٨ \frac{1}{5} \text{ (ثمانية وخمس)}$$

$$٣٢ \div ٤ = ٨$$

$$٣٥ \div ٤ = ٨ \frac{3}{4} \text{ (ثمانية وثلاثة ارباع)}$$

القسمة في حدود المئة الاولى على ثلاثة انواع وهي (١) قسمة عدد ذي منزلة واحدة على عدد ذي منزلة واحدة (٢) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلة واحدة (٣) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلتين (٤) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلتين (٥) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلتين (٦) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلتين (٧) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلتين (٨) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلتين (٩) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلتين (١٠) قسمة عدد ذي منزلتين على عدد ذي منزلتين

وهناك بعض الامثلة على ذلك

$$(١) \text{ اقسام ٩ على ٣}$$

المطلوب في هذا المثال ان يعرف التلميذ كم مرة يدخل المقسوم عليه (٣)

في المقسوم (٩) ولما كان المقسوم عليه مضروباً في الخارج يساوي المقسوم فلا يعسر على التلميذ ان يعرف في هذا المثال ان الخارج هو ٣ لان $٣ \times ٣ = ٩$ ويكتب الجواب على هذه الصورة $٩ \div ٣ = ٣$

$$(٢) \text{ اقسام ٢٤ على ٦}$$

المطلوب في هذا المثال ان يعرف التلميذ كم مرة يدخل المقسوم عليه (٦) في المقسوم (٢٤) وقد مر به ان المقسوم عليه مضروباً في الخارج يساوي المقسوم او ان المقسوم عليه والخارج هما ضلعان المقسوم فاذا عرف التلميذ احد الضلعين والحاصل سهل عليه معرفة الضلع الآخر فانه اذا الضلع الذي اذا ضربته في ٦ يكون الحاصل ٢٤ الجواب ٤ اذا $٤ \times ٦ = ٢٤$

$$(٣) \text{ اقسام ٦٣ على ٣}$$

في هذا المثال يقسم التلميذ اولاً الست عشرات (او الستين) على ٣ يخرج له عشرين (او عشرون) ثم يقسم الثلاثة آحاد على ٣ يخرج له ١ (واحد) ويكون الجواب ٢١ فيكتبه على هذه الصورة

$$٦٣ \div ٣ = ٢١$$

$$\begin{array}{r} ٦٣ \\ ٣ \overline{) ٢١} \end{array}$$

$$(٤) \text{ اقسام ٧٨ على ٥}$$

يقسم التلميذ في هذا المثال العشرات اولاً فيقول سبع عشرات على ٥ = ١٤ عشرة) ويبقى عشرين او عشرون اضعف اليها الثمانية آحاد فتصير ٢٨ ثم اقسام هذه الثمانية والعشرين على ٥ يخرج ٥ ويبقى ٣

وهذه صورتها

$$\begin{array}{r} ٥) ٧٨ \\ \hline ١٥ \end{array} \frac{3}{5}$$

(٥) اقسام ٤٨ ÷ ١٢

المطلوب في هذا المثال ان يعرف التلميذ كم مرة تدخل الاثنا عشر في الثمانية والاربعين فيظهر له بطريق الضرب انها تدخل ٤ مرات ويكتب

$$٤٨ \div ١٢ = ٤$$

وله ان يكتب مثل هذا التمرين ويحله على هذه الصورة

$$(٤) ٤٨ (١٢)$$

$$\frac{٤٨}{١٢}$$

$$٠٠$$

(٦) اقسام ١٠٠ على ٣

يكتب التلميذ هذا المثال على هذه الصورة ١٠٠ ÷ ٣
او على هذه الصورة :

$$\begin{array}{r} ٣) ١٠٠ \\ \hline \end{array}$$

ثم يحله قائلاً : اقسام اولاً العشر عشرات على ٣ يخرج لي ٣ عشرات ويبقى عشرة واحدة . فأرغم الثلاث عشرات في منزلة العشرات تحت الخط العرضي وأقسام بعد ذلك العشرة الباقية وهي عشرة آحاد فيخرج لي ٣ آحاد ويبقى واحد فأرغم الثلاثة آحاد الى يمين العشرات وأرغم الى يمينها الواحد الباقي

مرسوماً هكذا

$$١٠٠ (٣)$$

$$\frac{١٠٠}{٣}$$

ويقال بالاجمال ان التلاميذ اذا كانوا بارعين في جدول الضرب سهلت عليهم القسمة . فعلى المعلم ان يميزهم في هذا الباب كثيراً . وله ان يتحاشى في جميع التمارين والمسائل التي يلقيها عليهم القسمة بباقي لانها صعبة على التلاميذ ولا بأس من تأجيلها الى الدرجة الثالثة من درجات الحساب

مسائل

١٧١ اذا كان ثمن كتاب الحساب ٢٠ متاليكا . فكم كتاباً نستطيع ان نشتره
بارعين متاليكا

١٧٢ اذا كان ثمن رطل اللحم ٣٠ غرشاً . فكم رطلاً نستطيع ان نشتره بستين غرشاً
١٧٣ اشغل فاعل بضعة ايام وقبض اجرته ٨٠ غرشاً . فكم يوماً اشغل اذا كانت
اجرته عن كل يوم ٢٠ غرشاً

١٧٤ اذا كان ثمن رأس البقر ٦٠ ريالاً . فكم بقرة يمكننا ان نشتره بستين ريالاً
١٧٥ وضعت امرأة ٩٠ بيضة في سلال صغيرة في كل سلة ٣٠ بيضة ففي كم سلة
وضعت هذا البيض

١٧٦ اشترت امرأة ٨٠ ذراعاً من الشاش لتخيطها ملاءات لبعض الاسرة في بيتها
فراأت ان كل مرير منها يحتاج الى ٤٠ ذراعاً . فكم ملاءة تستطيع ان تخيط
من الثاين ذراعاً التي اشترتها من الشاش

١٧٧ وضع فلاح مئة بردقانة في سلال كل ٥٠ بردقانة في سلة ففي كم سلة وضع المئة
بردقانة

١٧٨ استدان رجل مئة ريالاً ووفاه في بضعة اشهر كل ٢٠ ريالاً في شهر . ففي
كم شهر وفي هذا الدين

١٧٩ اشتغل عامل خمسة اشهر واخذ اجرته ٥٠ ريالاً . فكم كانت اجرته الشهرية
١٨٠ اشترى ثلث اربعة كتب من جنس واحد بثمانين مثاليكاً . فكم كان ثمن كل
كتاب منها

١٨١ اذا كان معك سبعون غرشاً ومعك اقل ما معك سبع مرات . فكم غرشاً معي
١٨٢ كان مع حنا ٦٠ كلة اعطى اخاه نصفها . فكم كلة اعطى اخاه
١٨٣ كان في مدرسة ثلاثة صفوف مقسومة بالتساوي وعدد تلامذتها جميعاً تسعون
فكم ثلثاً كان في كل صف
١٨٤ كان عدد الركاب في احد القطرات ٨٠ رُبعهم نساء . فكم امرأة كان في
ذلك القطار

١٨٥ قطف بستاني من شجرتي تفاح في بستانه مئة حبة تفاح وكان ما قطفه من الشجرة
الواحدة قدر ما قطفه من الاخرى . فكم حبة تفاح قطف من كل شجرة
١٨٦ جمع فلاح من ارضه مئة كيل حنطة وباع خمسها . فكم كيلاً باع
١٨٧ اذا كان ثمن رطل الدبس ستة غروش . فكم رطلاً لشترى بثمانية عشر غرشاً
١٨٨ اذا كان ثمن كتاب الحساب اربعة غروش . فكم نسخة نستطيع ان نشترى
منه بثمانية وعشرين غرشاً

١٨٩ اشترت امرأة ٥ اذرع جوخ من الجنس الخفيف باربعين غرشاً . فكم دفعت
ثمن الذراع

١٩٠ كتب تلميذ ٤٢ كلمة في ٧ اسطر بالتساوي . فكم كلمة كتب في كل سطر
١٩١ اشترى صبي ١٢ بردقانة واكل رُبعها قبل الغداء . فكم بردقانة اكل
١٩٢ كانت عائلة تنفق كل شهر ٨ ارطال سكر وقد اشترت كيساً فيه ٣٢ رطلاً . فكم
شهراً يكفيها هذا الكيس

١٩٣ صب زيات ٤٨ رطل زيت في ٨ جرار . فكم رطلاً صب في كل جرة
١٩٤ اذا كان ثمن رأس الغنم ستة ريالات . فكم رأساً لشترى اربعة وخمسين ريالاً
١٩٥ اخذ سبعة فعلة اجرة نهارهم ٥٦ غرشاً وكانت اجرتهم متساوية . فكم غرشاً
اخذ كل منهم

١٩٦ شحن تاجر ٩ صناديق بردقان من يافا الى بيروت ودفع اجرة شحنها ٧٢ غرشاً
فكم كانت اجرة شحن كل صندوق

١٩٧ اشترى معلم للتلاميذ ٣٦ قلماً حجرياً بستة مثاليكات . فكم قلماً اشترى بكل مثاليك
١٩٨ اذا كان عدد البيوت في احد شوارع المدينة ٦٤ وثمنها بثلاث طبقات . فكم
بيتاً بثلاث طبقات في ذلك الشارع

١٩٩ عمل نجار صندوقين متساويين واستعمل لهما ٢٤ مساراً . فكم مساراً استعمل
لكل منهما

٢٠٠ اشترى فلاح ثلاث بقرات بستة وتسعين ريالاً وكان ثمن الواحدة قدر ثمن
الاخرى . فكم ريالاً دفع ثمن كل بقرة

٢٠١ اذا كان ثمن زوج الجوارب ٦ غروش . فكم زوجاً منها نستطيع ان نشترى
بستة وستين غرشاً

٢٠٢ كان في ١٢ خاوية ٧٢ رطل سمين . فكم رطلاً كان في كل خاوية
٢٠٣ اشترى تلميذ ٩٠ طليحة ورق وعمل منها دفاتر كل دفتر من شت طلاحى . فكم
دفترًا عمل

٢٠٤ كان على رجل دين بالغ مئة ريال وقد وفاه مقسطاً على اربعة اشهر . فكم وفي
من هذا الدين كل شهر

٢٠٥ اشترت امرأة ٨١ بيضة وأكلتها مع اولادها في تسعة ايام على السوية . فكم
بيضة كانوا يأكلون كل يوم

٢٠٦ في مدرستنا ٩٦ تلميذاً لكل ستة منهم مقعد واحد . فكم مقعداً في مدرستنا
لجميع التلاميذ

٢٠٧ اذا كان ثمن دزينة الكرامى ١٨ ريالاً . فكم دزينة نستطيع ان نشترى بتسعين
ريالاً

٢٠٨ اذا كان ثمن دزينة المناديل ثمانية غروش . فكم دزينة لشترى بستة وتسعين غرشاً
٢٠٩ اذا كان الشهر ثلاثين يوماً . فكم شهراً في ٩٠ يوماً

٢١٠ اذا كان اليوم ٢٤ ساعة . فكم يوماً في ٧٢ ساعة

- ٢١١ كم غرارة في ٨٤ كيلاً اذا كانت الغرارة الواحدة اثني عشر كيلاً
- ٢١٢ شارعان طول احدهما ٩١ باعاً والاخر اقصر منه ٧ مرات . فكم باعاً طول الشارع الثاني
- ٢١٣ اشترى نجار ٨١ لوحاً من الخشب وعمل من ثلثها ست طاولات . فكم لوحاً استخدم لهذه الطاولات
- ٢١٤ حفظ تلميذ ٥١ صفحة من كتاب القراءة في ١٧ يوماً على السوية . فكم صفحة حفظ في كل يوم
- ٢١٥ اشترى رجل فرساً بتسعين ريالاً وبقرة بخمسة واربعين . فكم مرة يزيد ثمن الفرس عن ثمن البقرة
- ٢١٦ قطعت باخرة مسافة ٧٢ ميلاً في ست ساعات . فكم ميلاً قطعت في كل ساعة
- ٢١٧ وزع معلم ٧٠ طلحية ورق على ٣٥ تلميذاً . فكم طلحية اخذ كل تلميذ
- ٢١٨ اشترى رجل ٤ اذرع كنان بستة وخمسين غرشاً . فكم دفع ثمن كل ذراع منها
- ٢١٩ اشترى خمسة اولاد ثمانين كلة واقسموها فيما بينهم بالسوية . فكم كلة اخذ كل منهم
- ٢٢٠ اذا كان ثمن افة السمك ١٤ غرشاً . فكم افة تشتري بسبعين غرشاً
- ٢٢١ اشترى رجل ٩٦ بيضة من عدة فلاحات من كل منهن ذبينة . فكم كانت عدد الفلاحات بائعات هذا البيض
- ٢٢٢ غندي بستان طوله ٨٤ ذراعاً وعرضه ٢٨ . فكم مرة يزيد طوله عن عرضه
- ٢٢٣ عمل نجار ٩١ شباكاً في ١٣ يوماً بالتساوي . فكم شباكاً عمل في كل يوم
- ٢٢٤ خدم رجل باجرة ٩ ريالات في الشهر وبعد مدة اخذ ٧٢ ريالاً وترك الخدمة فكم شهراً خدم
- الجواب — ٨ اشهر
- سؤال — وكيف عرفت ذلك
- الجواب — لما كانت هذه الاثنان والسبعون ريالاً في مجموع مربعات الرجل الشهرية وكانت اجرته الشهرية ٩ ريالات فينبغي لي والحالة هذه ان

- أعرف كم تسعة في الاثني والسبعين . ففيها ثمانين تسعات (لان $٩ \times ٨ = ٧٢$) وعلى هذه الصورة يكون الرجل قد خدم ثمانية اشهر
- سؤال — كم مرة الاثنان والسبعون اكبر من التسعة
- الجواب — ثمانين مرات
- سؤال — لو خدم الرجل خمسة اشهر فقط . فكم ريالاً ياخذ
- الجواب — ٤٥ ريالاً
- سؤال — لو اخذ الرجل نصف الاثني والسبعين ريالاً . فكم شهراً يكون قد خدم
- الجواب — نصف المدة اي اربعة اشهر . لان نصف الاثني والسبعين ريالاً ٣٦ ريالاً ونصف الثانية اشهر ٤ اشهر . و ٣٦ ريالاً على ٩ = ٤
- ريالات او ٩ ريالات في ٤ = ٣٦ ريالاً
- ٢٢٥ اذا كان ثمن رطل السمك ٣٦ غرشاً . فكم هو ثمن السبع اواق منه
- الجواب — ٢١ غرشاً
- سؤال — وكيف عرفت ذلك
- الجواب — عرفت اولاً ثمن الاوقية الواحدة من السمك . فقلت ان ثمن الرطل (١٢ اوقية) هو ٣٦ غرشاً فثمن الاوقية الواحدة ٣ غروش (لان $٣٦ \div ١٢ = ٣$) ثم كررت هذه الثلاثة غروش سبع مرات فعرفت ثمن السبع اواق وهو ٢١ غرشاً
- ٢٢٦ اذا كان ثمن اربع اذرع الجوخ ٧٦ غرشاً . فكم هو ثمن ثلاث اذرع منه
- الجواب — ٥٧ غرشاً
- سؤال — وكيف عرفت ذلك
- الجواب — عرفت اولاً ان ثمن الذراع الواحدة من هذا الجوخ ١٩ غرشاً (٧٦ $\div$ ٤ = ١٩) ثم عرفت ان ثمن الثلاث اذرع هو ٥٧ غرشاً (١٩ $\times$ ٣ = ٥٧)

تمارين شفهية

- ١ كم هو نصف الاربعين والسنة والثلاثين والتسعين والمئة
- ٢ كم هو ثلث ٤٨ و ٩٦ و ٩٩
- ٣ كم هو رُبع الاربعين والثمانين والمئة
- ٤ كم هو خمس الخمسين والمئة
- ٥ صغر العشرين والسبعين والتسعين — مرتين
- ٦ صغر السنين مرتين . وثلاث مرات . وست مرات
- ٧ التسعة ثلث اي عدد
- ٨ الاثنا عشر رُبع اي عدد
- ٩ اي عدد ثلاثة ارباعه ٣٦
- ١٠ اي عدد ثلثاه صتون
- ١١ اي عدد اربعة اقسامه ثمانون
- ١٢ الخمسة عشر اقل من اي عدد اربع مرات
- ١٣ صغروا نصف المئة خمس مرات
- ١٤ كم مرة التسعة تُتضمن في التسعين
- ١٥ . . . الثمانية . . ٩٦
- ١٦ اذا كان المقسوم ٤٥ والمقسوم عليه ٥ فما هو الخارج
- ١٧ اذا كان المقسوم عليه ٦ والخارج ٨ فما هو المقسوم
- ١٨ اذا كان الخارج ١٢ والمقسوم ٨٤ فما هو المقسوم عليه
- ١٩ عدد ثلاثة ارباعه ٢١ . فكم هو ؟
- ٢٠ عدد خمسة اسباعه ٣٥ . فكم هو

تمارين كتابية

(٧٦)	(٧٥)	(٧٤)
$= ٧ \div ٣٥$	$= ٨ \div ٥٦$	$= ٢ \div ١٢$
$= ٦ \div ٣٦$	$= ٩ \div ٢٧$	$= ٣ \div ١٥$
$= ٢ \div ١٤$	$= ٥ \div ٤٠$	$= ٤ \div ٢٠$
$= ٤ \div ١٦$	$= ٧ \div ٦٣$	$= ٥ \div ٢٥$
$= ٦ \div ١٨$	$= ٦ \div ٤٨$	$= ٦ \div ٤٢$
(٧٩)	(٧٨)	(٧٧)
$= ٢ \div ١٦$	$= ٩ \div ٦٣$	$= ٩ \div ٥٤$
$= ٣ \div ١٢$	$= ٧ \div ٥٦$	$= ٣ \div ٢١$
$= ٥ \div ٣٠$	$= ٨ \div ٤٠$	$= ٦ \div ٥٤$
$= ٨ \div ٤٨$	$= ٤ \div ٢٨$	$= ٩ \div ٤٥$
$= ٧ \div ١٤$	$= ٢ \div ١٨$	$= ٤ \div ١٢$
(٨٢)	(٨١)	(٨٠)
$= ٣ \div ٢١$	$= ٤ \div ٣٢$	$= ٨ \div ٢٤$
$= ٩ \div ٧٢$	$= ٣ \div ١٨$	$= ٧ \div ٤٩$
$= ٤ \div ٢٤$	$= ٥ \div ١٥$	$= ٨ \div ٣٢$
$= ٩ \div ١٨$	$= ٣ \div ٢٤$	$= ٣ \div ٢٧$
$= ٦ \div ٢٤$	$= ٦ \div ١٢$	$= ٥ \div ٤٥$

* 07 *

(94)

(93)

(92)

$= 23 \div 79$	$= 19 \div 07$	$= 10 \div 9.$
$= 29 \div 08$	$= 27 \div 81$	$= 12 \div 97$
$= 27 \div 92$	$= 10 \div 7.$	$= 12 \div 37$
$= 12 \div 22$	$= 19 \div 77$	$= 17 \div 32$
$= 17 \div 97$	$= 18 \div 9.$	$= 27 \div 02$
$= 20 \div 10.$	$= 13 \div 91$	$= 37 \div 72$

(97)

(90)

$= (37 \div 72) \div 92$	$= 7 \div (3 \div 82)$
$= (19 \div 07) \div 81$	$= 0 \div (2 \div 100)$
$= (18 \div 02) \div (2 \div 30.)$	$= 2 \div (7 \div 97)$
$= (10 \div 20) \div (2 \div 78)$	$= 3 \div (2 \div 37)$
$= (7 \div 22) \div (2 \div 70.)$	$= (29 \div 87) \div 01$
$= (8 \div 07) \div (7 \div 82)$	$= (2 \div 00) \div 70$



* 06 *

(80)

(82)

(83)

$= 8 \div 28$	$= 8 \div 17$	$= 9 \div 37$
$= 2 \div 72$	$= 0 \div 30$	$= 7 \div 30.$
$= 2 \div 72$	$= 2 \div 37$	$= 9 \div 81$
$= 23 \div 79$	$= 19 \div 07$	$= 10 \div 9.$
$= 29 \div 08$	$= 27 \div 81$	$= 12 \div 97$
$= 28 \div 97$	$= 10 \div 7.$	$= 12 \div 37$

(88)

(87)

(87)

$= 3 \div 20$	$= 0 \div 8.$	$= 0 \div 00$
$= 2 \div 78$	$= 2 \div 70.$	$= 2 \div 28$
$= 3 \div 72$	$= 7 \div 9.$	$= 3 \div 39$
$= 2 \div 72$	$= 0 \div 70.$	$= 3 \div 99$
$= 0 \div 70$	$= 0 \div 90.$	$= 3 \div 97$
$= 7 \div 82$	$= 2 \div 100$	$= 2 \div 7.$

(91)

(90)

(89)

$= 29 \div 98$	$= 23 \div 92$	$= 11 \div 00$
$= 17 \div 28$	$= 10 \div 70$	$= 12 \div 22$
$= 28 \div 82$	$= 12 \div 72$	$= 13 \div 39$
$= 13 \div 02$	$= 12 \div 98$	$= 22 \div 72$
$= 22 \div 97$	$= 19 \div 38$	$= 31 \div 93$
$= 12 \div 70$	$= 27 \div 02$	$= 12 \div 07$

مسائل مشورة

- ٢٢٧ مدرسة فيها ثلاثة صفوف وكانت عدد التلاميذ في الصف الاول ٤٢
وعدد في الثاني اقل ما في الاول بثلاثة عشر . وعدد في الثالث اكثر ما
في الثاني بثمانية وعشرين . فكم هو عدد تلاميذ الصف الثالث
- ٢٢٨ وضعت امرأة دزيتين من الكراسي في ثلاث غرف . فوضعت في احدها
نصف دزينة . ووضعت الباقي في غرفتين بالسوية . فكم كرسياً وضعت في كل
غرفة
- ٢٢٩ باع فاكهاني اربعة ارطال خوخ باربعين غرشة وكان الخوخ مسعراً عليه بثمانية
غروش الرطل . فكم غرشة ربح في الاربعة الارطال
- ٢٣٠ خلط تاجر اربعة ارطال تبغ بسعر ستة ريات الرطل بستة ارطال من صنف
آخر بسعر ٧ ريات الرطل . ثم باع الجميع وربح ١٤ ريالاً . فكم باع الرطل
- ٢٣١ اشترى رجل ٧ اذرع جوخ بقيمة ٢٨ ريالاً و ٩ اذرع كتان بقيمة ١٨
ريالاً . واشترى رجل آخر من الجوخ نفسه ٩ اذرع ومن الكتان نفسه ٧
اذرع . فكم ريالاً يدفع الثاني زيادة عن الاول
- ٢٣٢ اشترى رجل ستة ارطال أرز بثمانية عشر غرشة . واربعة ارطال سكر بثمانية
وعشرين غرشة . واشترى رجل آخر من الارز نفسه اقل مما اشترى الاول
مرتين . ومن السكر نفسه اكثر مما اشترى الاول مرتين . فابهما دفع اكثر وكم
- ٢٣٣ اذا كان ثمن قنطار الحطب ٣٢ غرشة . فكم هو ثمن قنطار وربع القنطار منه
- ٢٣٤ تاجر يشتري كيل السمسم باثنين وسبعين غرشة ويبيعه بمئة . فكم غرشة يربح
من مبيع كيل وثلاثة ارباع الكيل من هذا السمسم
- ٢٣٥ معي مئة مثاليك . اعطيت منها كلاً من اخي واخي ٢٠ مثاليكاً . واشترت
كتابين متساويي الثمن وبقي معي بعد ذلك ٢٠ مثاليكاً . فكم دفعت ثمن كل
منهما

- ٢٣٦ غلام يشتري كل بيضتين بثلاثة مثاليكات ويبيع كل خمس بيضات بثمانية
مثاليكات . فكم مثاليكاً يربح من مبيع عشرين من هذا البيض
- ٢٣٧ اذا كان معاش الكاتب ست ليرات شهرياً فكم مئة وكم شهراً يجب ان يخدم
ليقبض تسعين ليرة
- ٢٣٨ خاية زنت بيع منها في اليوم الاول ٨ ارطال وفي اليوم الثاني ١٠ وفي اليوم
الثالث ١٢ وفي اليوم الرابع ١٤ وبقي فيها ما يساوي ربع المبيع . فكم رطلاً بيع
منها وكم كان كل ما فيها
- الجواب — بيع منها ٤٤ رطلاً . وكان فيها ٥٥
- سؤال — وكيف عرفت ذلك
- الجواب — عرفت اولاً كم رطلاً بيع من الخاية . ولمعرفة ذلك جمعت ٨ + ١٠ +
١٢ + ١٤ = ٤٤
- ثم عرفت كم بقي فيها . ولمعرفة ذلك قسمت ٤٤ على ٤ فكان الجواب ١١ رطلاً
وهي ربع المبيع
- ثم جمعت المبيع (٤٤) مع الباقي في الخاية (١١) فكان الجواب ٥٥
- ٢٣٩ في الصف الاول من احدى المدارس ٨ مقاعد يسع كل مقعد منها ٨ تلاميذ
وفي الصف الثاني ستة مقاعد يسع كل منها ستة تلاميذ . فكم هو عدد تلاميذ
الصفين
- ٢٤٠ اشترى حوزي ٩٩ مداً من الشعير وعلف بها خيله مدة ١١ اسبوعاً على تعديل
٣ امداد لكل فرس في الاسبوع . فكم فرساً كان عنده
- ٢٤١ اشترت خياطة ٤٢ ذراعاً من الشيت . خاطت نصفها اثواباً لها والنصف الآخر
قصائناً لكل قميص ٣ اذرع . وباعت هذه القصصان كل قميص بتسعة غروش
فكم غرشة اخذت ثمنها
- ٢٤٢ كان تاجر يشتري ذراع الجوخ بثمانية غروش ويبيعه بأحد عشر غرشة . وقد
باع في احد الايام عدة اذرع من هذا الجوخ وربح فيها ٥٧ غرشة فكم ذراعاً باع

٢٤٣ اذا كان ثمن ذراع الاطلس ٢٤ غرشاً فكم هو ثمن ثلاث اذرع وربيع الذراع منه
 ٢٤٤ اذا كان ثمن رطل الخوخ ستة غروش فكم هو ثمن ستة ارطال وثلاث الرطل منه
 ٢٤٥ قطار يقطع في الساعة ٢٤ ميلاً فكم ميلاً يقطع في مدة اربع ساعات وثلاثة
 ارباع الساعة

٢٤٦ مدرسة فيها ٦٠ ولداً ثلاثاً صبيان والباقي بنات فكم صبيّاً وكم بنتاً في هذه
 المدرسة

٢٤٧ باعت فلاحاً ٣٥ بيضة كل بيضات بسبعة متاليكات وباعت فلاحاً اخرى
 ٣٢ بيضة كل اربع بيضات بسنة متاليكات فابتهما قبضت ثمن ما باعتته من
 البيض اكثر من الاخرى وبكم

٢٤٨ نقايض تاجران فاعطى الاول الثاني خمس اقق شاي وربيع الاقة بسعر
 ريبالات الاقة واعطى الثاني الاول جوخاً بسعر ثلاثة ريبالات الذراع فكم
 ذراعاً من هذا الجوخ اخذ التاجر الاول من التاجر الثاني بدل بضاعته
 ٢٤٩ بذر فلاح في ارضه ٩ اكيال حنطة وجمعها بعد الحصاد ٧٢ كيلاً فكم مرة
 يزيد الذي جمعه عن الذي بذره

٢٥٠ حل حنا ٢٠ مسألة حسابية وحلت حنة اقل منه خمس مسائل وحل بطرس
 اقل من حنة ثلاث مرات فكم مسألة حل بطرس وكم مرة حل حنا اكثر
 من بطرس

٢٥١ في جيبى الايمن ١٢ بندقة وفي الايسر ثلاثة اضعاف ما في الايمن فكم بندقة
 يجب ان تنقل من الجيب الايسر الى الجيب الايمن ليصير عدد البندق في
 الجيبين متساوياً

٢٥٢ اشترى بقال ١٥ رطل باذنجان بعشرين غرشاً ثم باع الرطل بخمسة غروش فكم
 كان ربحه

٢٥٣ اذا كان الشهر ٣٠ يوماً فكم يوماً في ثلاثة ايام الشهر
 ٢٥٤ اذا كان الرطل ١٢ اوقية فكم اوقية في اربعة اسداس الرطل

٢٥٥ اذا كانت الليرة الفرنسية ٢٠ فرنكاً فكم فرنكاً في ثلاثة ارباع الليرة
 ٢٥٦ اشترى صبي ٤٥ تفاحة اكل خمسها واعطى اخته مئدس الباقي فكم
 تفاحة بقي معه

٢٥٧ رجل اشترى فرساً ومهرها ودفع ثمن الفرس ٤٨ ليرة وثمان المهر ربع ثمن امه فكم
 ليرة دفع ثمن النرس ومهرها

٢٥٨ نسخ اعميد ١٥ صفحة من كتابه ورأى ان كل ثلاث صفحات من الكتاب
 تُنسخ في سبع صفحات من الدفتر الذي نسخ عليه فكم صفحة من الدفتر
 يكون قد كتب هذا التلميذ

٢٥٩ استُخدمت جارية في احد البيوت باجرة ستة ريبالات شهرياً وبعد سبعة
 اشهر تركت الخدمة وأخذت اجرها كلها دفعة واحدة فاشترت منها لنفسها
 ثياباً بخمسة عشر ريالاً وأرسلت الى اهلها عشرة ريبالات واكثر بالباقي
 غرفة تسكنها باجرة ثلاثة ريبالات شهرياً فكم شهراً يمكنها ان تسكن في
 هذه الغرفة وكم ريالاً يبقى معها بعد ذلك

٢٦٠ خلط بائع ٤ اقق شاي من سعر ٤ ريبالات الاقة بخمس اقق من سعر ٣
 ريبالات الاقة ثم باع هذا الشاي فربح فيه ٥ ريبالات فبكم ريالاً يكون
 قد باع كل اقة

٢٦١ ساع يقطع مسافة اربعة اميال في ثلثي الساعة فكم ميلاً يقطع في الساعة
 ٢٦٢ اذا كان ثمن ثلاثة ارباع كيل السمسم ستة ريبالات فكم ريالاً ثمن كيل
 ونصف الكيل منه

٢٦٣ اشترى عامل بثلاثي ماله ثياباً ثمنها ١٢ ريالاً واشترى بالباقي ثياباً لزوجته
 فكم ريالاً دفع ثمن ثياب زوجته

٢٦٤ اشترى بثلاثة ايام نقودي ست اذرع اطلس بسعر ٣ ريبالات الذراع
 واشترى بالباقي ست اذرع صوف فكم دفع ثمن كل ذراع من هذا الصوف
 وكم كانت نقودي

الجواب — ربالين ثمن ذراع الصوف ٣٠ و ٣٠ ربالاً النقود

سؤال — وكيف عرفت ذلك

الجواب — عرفت أولاً ثمن ست اذرع الاطلس ولمعرفة ذلك كررت الثلاثة ربالات (وهي ثمن الذراع الواحدة) ست مرات (اي بقدر الاذرع) فكان الجواب ١٨ ربالاً وهي ثمن الاطلس. ولما كانت هذه الثانية عشر ربالاً هي ثلاثة اخماس النقود فيجب ان أعرف مقدار الخمس الواحد منها. ولذلك قسمت ١٨ على ٣ فخرج لي ٦ ربالات وهي الخمس الواحد. كررتها ٥ مرات لأعرف مقدار النقود كلها فكان الجواب ٣٠ ربالاً. طرحت منها الثانية عشر ربالاً (ثمن الاطلس) بقي منها ١٨ ربالاً وهي ثمن ست اذرع الصوف. قسمتها على ٦ فكان الجواب ربالين وهما ثمن الذراع الواحدة من الصوف

٢٦٥ اشتغل في معمل ١٢ رجلاً و ١٦ امرأة باجرة متساوية. فكم كانت اجرة كل فريق منهم في الاسبوع اذا كان ما اخذته الذبابة في الاسبوع أكثر مما أخذه الرجال بواحد وعشرين ربالاً

الجواب — اجرة الرجال ٦٣ ربالاً. واجرة النساء ٨٤ ربالاً

سؤال — وكيف عرفت ذلك

الجواب — معلوم في المسألة ان النساء اخذن أكثر من الرجال بواحد وعشرين ربالاً. غير انهن لم يأخذن هذه الزيادة الا لان عددن أكثر من عدد الرجال بأربع. فالواحد والعشرون ربالاً اذا هي اجرة أربع نساء. وهي بقسمتها على ٤ يخرج ٥ ربالات ورُبُع الرِبال وهذه هي اجرة كل عامل من الرجال ومن النساء في الاسبوع الواحد. وبعد ان عرفت ذلك كررت هذه الخمسة ربالات ورُبُع الرِبال ١٢ مرة فكان الجواب ٦٠ ربالاً و ١٢ رُبُعاً (اي ٣ ربالات) فالجملة ٦٣ ربالاً وهي اجرة الرجال. ثم كررت الخمسة ربالات ورُبُع الرِبال ١٦ مرة فكان الجواب ٨٠ ربالاً و ١٦ رُبُعاً (اي أربعة ربالات) فالجملة ٨٤ ربالاً وهي اجرة النساء.

٢٦٦ بذر فلاح في ارضه ٩ امداد حنطة واستغل ستة امثالها. فأبقى لنفسه من الحنطة المجموعة ٢٥ مدّاً وباع الباقي لاربعة رجال بالسوية. فكم مدّاً اخذ كل من المشترين

٢٦٧ كان هند حداد ٦٣ افه حديد عمل سبعة مسامير. وعمل الباقي مناجل كل منجل من اثنين. فكم منجلًا عمل الحداد

٢٦٨ نسخت تليذة من كتاب ١٤ ضطراً وفي كل سطر ست كلمات. وقد اخطأت في سبعة. فكم كلمة كتبت هذه التليذة خطأ

٢٦٩ اصطاد صياد ٩٦ سمكة وكان سدسها من النوع المعروف بالبورى وثمنها من النوع المعروف بالمشط والباقي من النوع المعروف بالقز يدي. فكم سمكة اصطاد من النوع الاخير

٢٧٠ اخذ عامل ٣٢ ربالاً أجرته عن ١٦ يوماً. فكم هي أجرته عن ١٣ يوماً
٢٧١ قطعت باخرة مسافة ٩٠ ميلاً في ٨ ساعات فما هي المسافة التي تقطعها في مدة ست ساعات

٢٧٢ وزع محسن ٧٨ غرشاً على ١٥ فقيراً بالتساوي. فكم غرشاً أعطى خمسة منهم
٢٧٣ دفعنا ثمن ١٥ قنطاراً من الحطب ٥٠ ربالاً. فكم دفعنا ثمن ١٢ قنطاراً منها

٢٧٤ قناتان طولهما ٥٦ باعاً احدهما اطول من الاخرى ثلاث مرات. فكم باعاً طول كل قناة

٢٧٥ كتابان ثمنهما مئة غرش احدهما أغلى من الآخر ٤ مرات. فكم هو ثمن كل منهما

٢٧٦ أصلح نجار ١٩ كرسيًا وأصلح رفيقه ١٥. واخذوا اجرة عملهما ٦٨ فرنكاً فكيف يجب ان يقسماها

٢٧٧ ثقباض ناجران فأعطى الاول الثاني ٣٦ ذراع كتاف بسعر ربالين الذراع وأعطى الثاني الاول جوحاً بسعر ٣ ربالات الذراع. فكم ذراع جوح أعطى الثاني الاول لتتم المقايضة

٢٧٨ في ثلاثة رفوف من مكتبتني ٤٠ كتاباً وكان عدد هذه الكتب في الرف الاول اقل من عددها في الثاني بكتابين . وعددها في الرف الثاني اقل من عددها في الثالث بكتابين . فكم كتاباً كان في كل رف

٢٧٩ نسخ ثلاثة من الكتاب ٨٤ طلحة كبيرة من كتاب معد للطبع . وقد نسخ الاول اكثر من الثاني مرتين . والثاني اكثر من الثالث مرتين . وكانت اجرة النسخ ريالاً عن كل ست طلحي . فكم ريالاً يأخذ كل منهم اجرة عمله

٢٨٠ خرجت فافلتان من القدس وسارتا في طريق واحدة الى غزة . وقد خرجت القافلة الاولى من القدس الساعة الرابعة صباحاً . وخرجت الثانية الساعة السابعة صباحاً . وكانت القافلة الاولى تقطع مسافة اربعة كيلومترات في الساعة . والثانية مسافة ستة كيلومترات في الساعة . فلي اية مسافة من القدس تدرك القافلة الثانية القافلة الاولى

٢٨١ كان عند فلاحين ٨٤ نجمة . ولما باع الاول الثاني ١٨ نجمة من نعاجه صار عدد النعاج عند الفلاح الثاني ستة اضعاف عددها عند الاول . فكم نجمة كان عند كل فلاح قبل المبيع

٢٨٢ كانت في مدرسة ٨٥ ولداً بين ذكور واناث . دخل اليها ١١ صبياً جديداً فاصبح عدد الصبيان فيها خمسة اضعاف عدد البنات . فكم بنتاً في هذه المدرسة

الجواب — ١٦ بنتاً

سؤال — وكيف عرفت ذلك

الجواب — أضفت اولاً الاحد عشر صبياً الى عدد اولاد المدرسة فاصبح عددهم جميعاً ٩٦ . ثم قسمت هذا العدد (٩٦) الى ست حصص فكانت الجواب ١٦ وهي الحصة الواحدة (عدد البنات)

سؤال — وكم حصة يبق للصبيان . اي كم هو عددهم

الجواب — يبق للصبيان خمس حصص لانهم خمسة اضعاف البنات . ولما

كانت الحصة الواحدة ١٦ فالخمس حصص $16 \times 5 = 80$ وهو عدد الصبيان ٢٨٣ كانت اجرة عشرة تجارين في سنة ايام ٤٥ ريالاً . فكم هي اجرة تجارين منهم في يومين

٢٨٤ دفع تاجر اجرة شحن ٩ رزم من بضاعة له على مسافة ١٨ ميلاً ٣٢ غرشاً . فكم يجب ان يدفع لو كانت الرزم ٢٧ والمسافة ستة اميال

٢٨٥ اربع آلات في ست ساعات تجهز ٩٦ قفلاً . فكم قفلاً تجهز ثلاث آلات منها في سبع ساعات

٢٨٦ اذا كانت اجرة نقل ٥٦ قنطاراً من البضاعة على مسافة ٢٠ ميلاً ٦٤ غرشاً . فكم هي اجرة نقل ٢١ قنطاراً على مسافة ٤٥ ميلاً

٢٨٧ اشترى صبي ٦٠ طلحة من الورق الابيض والاحمر . ولما أنف ١٥ طلحة من الورق الابيض و ٢٧ طلحة من الاحمر أصبح عدد النوعين متساوياً . فكم طلحة اشترى الصبي من كل نوع من هذا الورق

٢٨٨ خرج مسافران من مدينتين متقابلتين في وقت واحد وكان احدهما يقطع ١٢ كيلومتراً في الساعة والثاني ١٣ كيلومتراً . فبعد كم ساعة يلتقيان اذا كانت المسافة بين المدينتين مئة كيلومتر

٢٨٩ اشترى تاجر ٢٧ محراثاً و ١٩ فأساً بمئة فرنك . ثم اشترى بالسعر نفسه ١٨ محراثاً و ١٩ فأساً بثلاثة وسبعين فرنكاً . فكم دفع ثمن كل محراث و ثمن كل فأس

٢٩٠ باع تاجر ١٥ ذراعاً من الجوخ الاسود والازرق بقيمة ٧٦ ريالاً وكان سعر ذراع الجوخ الاسود ٦ ريالاً والازرق ٤ ريالاً . فكم ذراعاً من كل صنف باع التاجر

الجواب ٨ و ٧ وعلى التلميذ ان يبين طريقة العمل

٢٩١ اشترى رجل ٣٠ قنينة من النبيذ الاحمر والايض بثمانية وسبعين غرشاً . وقد دفع ثمن كل قنينة من النبيذ الاحمر ٣ غروش و ثمن كل قنينة من النبيذ الايض غرشين . فكم قنينة من كل صنف اشترى

٢٩٢ عرض تاجر على دائنه ان يعطيه وفاء لدين له عليه قطعة جوخ بسعر ٣ ريالاً

الذراع و ٥٥ ريالاً فوقها . او يعطيه قطعة جوخ من صنف آخر بسعر ٥
ريالات الذراع و ٢٥ ريالاً فوقها . فكم كان مقدار هذا الدين
الجواب — ١٠٠ ريال

٢٩٣ في ثلاثة مخازن ٩٢ كيلاً من الحنطة . وكان عدد الاكبال في المخزن الثالث
أكثر من عددها في الثاني بخمسة عشر كيلاً . وعددها في الثاني ثلاثة اضعاف
عددها في الاول . فكم كيلاً من الحنطة كان في كل مخزن

٢٩٤ فاعل اجرته ٩٦ غرساً في ٨ ايام . فكم تكون اجرته في ٧ ايام
٢٩٥ أوجدوا عدداً اذا ضرب في ١٣ ثم أضيف الى الحاصل ١٤ ثم قسم المجموع
على ٦ . ثم طرح من الخارج ٩ يبقى ٢

الجواب — ٤ وعلى التلاميذ ان يبينوا طريقة الحل
٢٩٦ أوجدوا عدداً اذا قسم على ١٩ ثم أضيف الى الخارج ٧ ثم ضرب المجموع
في ٧ ثم طرح من الحاصل ٥٧ يبقى ٢٧
٢٩٧ أوجدوا عدداً اذا طرح منه ٣٤ وضرب الباقي في ٥ . وأضيف الى
الحاصل ٥ . وقسم المجموع على ٥ يخرج ١٢
الحل : $12 \times 5 = 60$ المقسوم الاخير

$60 - 5 = 55$ الحاصل الذي قبله

$55 \div 5 = 11$ الباقي الذي قبله

$11 + 34 = 45$ العدد المطلوب ايجاده

٢٩٨ أوجدوا عدداً اذا ضرب في ٤ ثم طرح من الحاصل ٢٨ ثم أضيف الى
الباقي ٢٤ . ثم قسم المجموع على ١٦ يخرج ٦
٢٩٩ أوجدوا عدداً اذا أضيف اليه ١٨ . وضرب المجموع في ٣ . وقسم الحاصل
على ٩ . وطرح من الخارج ٥ يبقى ٤

٣٠٠ أوجدوا عدداً اذا قسم على ٣ . وطرح من الخارج ١١ . وضرب الباقي في
٥ . وأضيف الى الحاصل ٧ . يكون المجموع ٩٧

الجواب ٨٧

٣٠١ ساحة رُبع طولها باع وثلاث الباع . فكم هو طولها
٣٠٢ اشترى معلم ٣ دزبنات من الريش . بسعر رُبع متاليك كل ريشة . فكم متاليكاً
دفع ثمنها جميعاً

٣٠٣ اذا كان ثمن كل اوقيتين من السكر ٥ متاليكات . فكم هو ثمن الرطل
٣٠٤ اذا كانت ثلاثة اثمان الدين الذي على ٤٢ ريالاً . فكم كان كل هذا الدين
٣٠٥ اذا كان ثمن ذراع الجوخ ريالين ونصف الريال . فكم هو ثمن ست اذرع ونصف
الذراع منه

٣٠٦ اذا كان وزن القنينة الفارغة اوقيتين ونصف الاوقية . ووزنها ملاءة زيتاً عشر
اواق ورُبع الاوقية . وقد ملأناها زيتاً بسعر ستة متاليكات الاوقية . فكم
يكون ثمن هذا الزيت

الجواب — ٤٦ متاليكاً ونصف المتاليك

تمارين

$4 + 8 + 9 + 5 =$	٩٧
$45 - 8 - 6 - 9 =$	٩٨
$6 + 28 + 7 + 15 =$	٩٩
$28 + 35 + 8 + 19 =$	١٠٠
$71 - 23 - 9 - 25 =$	١٠١
$93 - 7 - 37 - 17 =$	١٠٢
$57 + 4 + 27 - 69 =$	١٠٣
$38 + 46 + 7 - 57 =$	١٠٤

* 79 *

$= 7 \times (37 - 0.0)$	120
$= (49 - 71) \times 8$	126
$= 27 + (37 \times 2)$	127
$= 27 + (2 \times 8 \times 3)$	128
$= (2 \times 7 \times 2) + 39$	129
$= (7 \times 7) + (8 \times 2)$	130
$= (2 \times 2) \times (20 - 01)$	131
$= (8 \times 7) - (10 \times 8)$	132
$= (8 \times 9) - (20 + 70)$	133
$= (2 \times 7) - (27 - 82) + 19$	134
$= (2 \times 27) - 10 + (7 \times 2) - (00 \times 2)$	135
$= (27 - 72) + 73 - (2 \times 10) + (0 \times 12)$	136
$= (0 \times 3) \div (12 \times 0)$	137
$= (0 \div 30) \div (77 + 22)$	138
$= (3 \div 02) - (2 \div 90)$	139
$= (23 - 71) + (7 \div 82)$	140
$= (9 + 17) \times (13 \div 02)$	141
$= 23 + (3 \div 07) - (7 \times 17)$	142
$= 08 - (17 \times 0) + (8 \div 97)$	143
$= 22 - (0 \times 19) + (13 \div 70)$	144

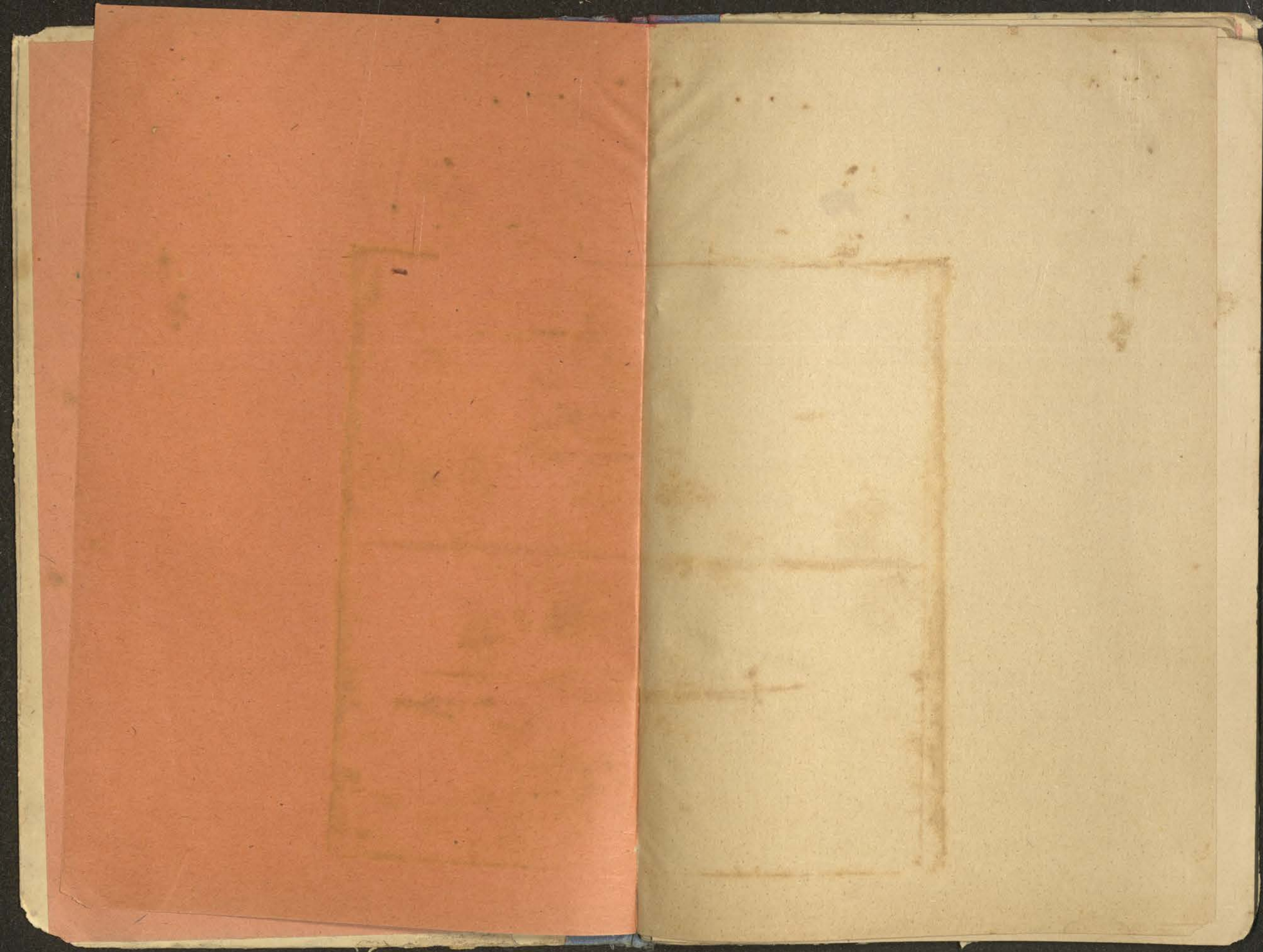
* 78 *

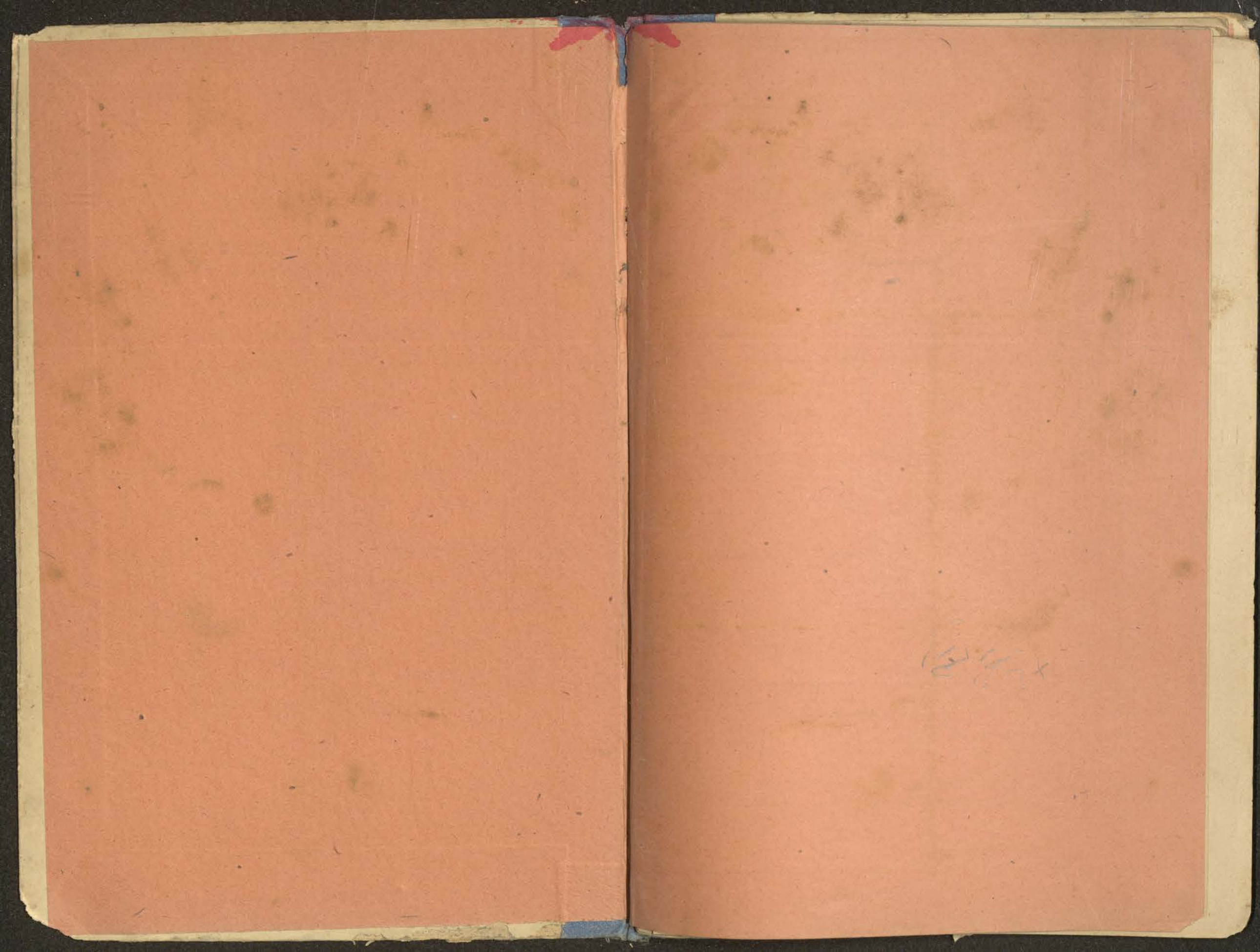
$= 22 + 9 - 32 - 91$	100
$= 38 - 27 - 10 - 100$	106
$= 27 - 37 + 18 - 23$	107
$= 17 - 20 - 72 + 37$	108
$= 37 - 22 - 19 + 7 + 20$	109
$= 27 + 29 - 7 + 17 + 32$	110
$= 37 + 12 + 28 - 32 - 81$	111
$= 20 - 23 + 37 - 19 + 07$	112
$= 02 - 29 + 17 - 37 - 71$	113
$= 02 + 38 - 9 - 27 - 29 + 30 + 7$	114
$= 70 - 12 + 8 - 22 + 28 + 9 - 22$	115
$= 27 + 20 + 27 - 17 - 8 + 7 + 37$	116
$= 18 + 00 - 72 + 17 + 39 - 22 - 72$	117
$= 27 - 29 - 08 + 19 - 02 - 28 + 37$	118
$= 07 - 20 + 23 - 37 - 18 + 20 + 27$	119
$= 78 - 07 + 18 + 30 - 22 - 17 - 80$	120
$= 20 - 17 - 27 + 32 - 27 - 22 + 07$	121
$= 73 + 28 - 39 + 28 - 27 + 18 - 20$	122
$= 37 - 20 + 28 - 17 - 9 - 20 + 27$	123
$= 2 \times (17 + 19)$	124

$= (٢ \times ٢٧) - ٧٩ + (٣٢ \div ٩٦)$	١٤٥
$= (٦ \div ٨٤) - (٨ \times ٩) + (١٧ - ٤١)$	١٤٦
$= (٤ \times ٨ - (٣٢ - ١٠٠)) + (٣٣ \div ٩٩)$	١٤٧
$= ٦٧ - (٦ \div ٩٦) + (١٢ \times ٧)$	١٤٨
$= ١٩ + (٣ \div ٨٤) - (٤ \times ٥ \times ٥)$	١٤٩
$= (٤ \times ١٩) - (٢٥ - ٩٣) + (٣ \div ٤٢)$	١٥٠
$= (٤ \times ٩) - (٢٨ - ٧٢) + (٤ \div ٦٨)$	١٥١
$= (٢ \times ٣٦) - ٥٩ + (٤٧ - ٦٣) + (٣ \div ٧٥)$	١٥٢
$= ١٤ - (٥ \times ٨) + (٢ \div ٣٤) + (١٣ \div ٧٨)$	١٥٣
$= ٥٢ + (٢٧ - ٥١) - (٢٧ \times ٢) + (٤ \div ٧٢)$	١٥٤
$= (٤ \times ١٤) - ٦٨ + (٢٦ \div ٥٢) - (٤ \div ١٠٠)$	١٥٥



تمت الدرجة الثانية





~~James Smith~~

