

الوحدة الثانية

السياحة

الأهداف :-

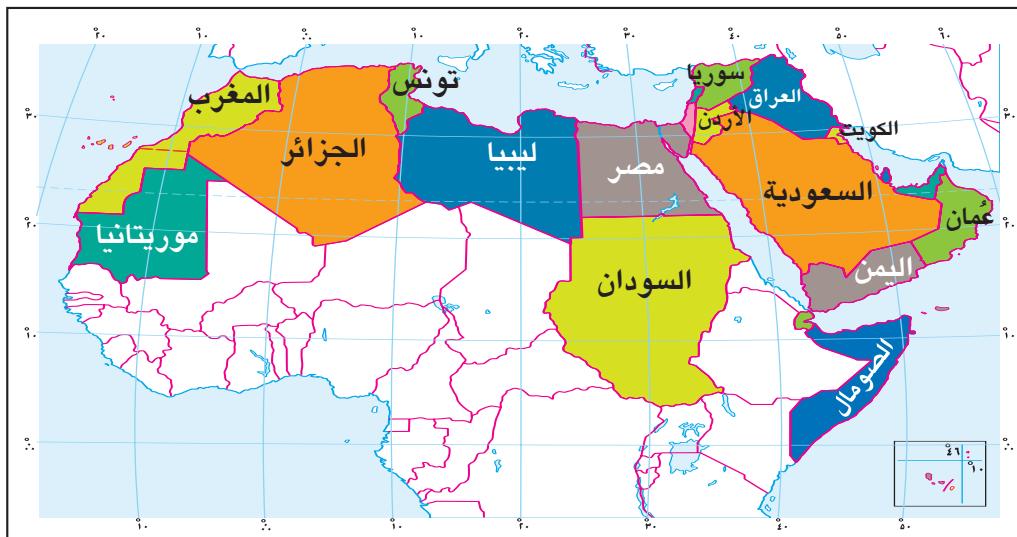
- ١) تمثيل الأعداد بالتجمّع في القيمة المكانية باستخدام قوى العدد عشرة .
- ٢) قراءة وكتابة رموز أعداد تتكون من ٦ أرقام أو أكثر والتعبير عنها شفوياً .
- ٣) قراءة وكتابة الأعداد التي تزيد عن ١٠٠٠ بالكلمات .
- ٤) جمع الأعداد .
- ٥) استخدام استراتيجيات الحساب الذهني للجمع .
- ٦) تقدير حاصل الجمع .
- ٧) طرح الأعداد .
- ٨) استخدام استراتيجيات الحساب الذهني للطرح .
- ٩) تقدير الفرق بين عددين .
- ١٠) تحديد واستخدام طرق مناسبة لإيجاد الفرق في مواقف تتضمن حل المشكلات .
- ١١) تحديد طرق مناسبة لإيجاد حاصل الجمع في مواقف تتضمن حل المشكلات واستخدامها .
- ١٢) تسمية وتوضيح كل من : شبه المنحرف ، والمعين والتعرف على أمثلة لهما من البيئة .
- ١٣) التعرف على أضلاع ورؤوس كل من : المستطيل ، المضلعل البسيط (حتى ٨ أضلاع)
- ١٤) حساب محيط مضلعلات منتظم بمعرفة طول الضلع .
- ١٥) حساب محيط أشكال مضلعلة غير منتظم إذا علم قياس جميع أضلاعها .
- ١٦) قراءة الجداول والبرامج الزمنية لحل المسائل .
- ١٧) عمل قائمة بالنتائج المحتملة لحدث ما يحدث في تجربة .

السياحة

يحتل الوطن العربي موقعًا استراتيجيًا هاماً، ويغطي بلادًا شاسعة متراصة على الأطراف، يتتنوع مناخه، وتتباين تضاريسه، وتنتمي منتجاته، ويشتمل على ثروات طبيعية هائلة، وكنوز حضارية ثمينة.

وقد أدرك خليل هذه الأهمية وقرر الوقوف على كثير من هذه الحقائق من خلال الزيارات التي يقوم بها سنويًا.

يحتفظ خليل بخريطة سياحية للوطن العربي.



ناقشت زملاءك في اختيار الدول التي ترغب بزيارتها، وحدد الأمور التي يجب أن تحرص على معرفتها عندما ترغب في السفر.

الجدول التالي يوضح بعض المعلومات عن الدول التي زارها خليل

| الدول | العاصمة | عدد السكان * | المساحة ** (بالكيلومتر المربع) | قيمة تذكرة السفر *** (بالريال العماني) | العملات المستخدمة لكل دولة |
|----------|---------|--------------|--------------------------------|--|----------------------------|
| الكويت | الكويت | ١٧٠٢٠٠٠ | ١٧٨١٨ | ١٣٣ | دينار |
| السعودية | الرياض | ١٩٨٠١٠٠ | ٢٢٥٠٦٩٠ | ١٧٥ | ريال |
| الأردن | عمان | ٤٤٨٠٠٠ | ٩٧٧٤٠ | ٢٠١ | دينار |
| مصر | القاهرة | ٥٩٧١٣٠٠ | ٩٩٧٧٣٨ | ١٥٨ | جنيه |
| سوريا | دمشق | ١٦١٨٠٠٠ | ١٨٥١٨٠ | ١٥٨ | ليرة |
| تونس | تونس | ٩٠٩٥٠٠ | ١٦٣٦١٠ | ٢٦٠ | دينار |

* تعداد السكان حسب إحصائيات عام ١٩٩٨ م بالتقريب. * * مجلة «تعداد الخليج» إبريل ١٩٩٥ م.

*** أسعار التذاكر لشهر أكتوبر ٢٠٠٠ م.

تعرف على مواقع الدول التي زارها خليل على الخريطة السابقة ، ثم نقاش مع زملائك المعالم السياحية التي تشتهر بها كل دولة واذكر أهمها ” يمكنك الرجوع إلى مركز مصادر التعلم ” .

أراد خليل الاستفادة من المعلومات التي حصل عليها فبدأ بدراسة الجدول .

Reading and Writing Numbers

قراءة الأعداد وكتابتها

استعن بالجدول وأجب عما يلي :

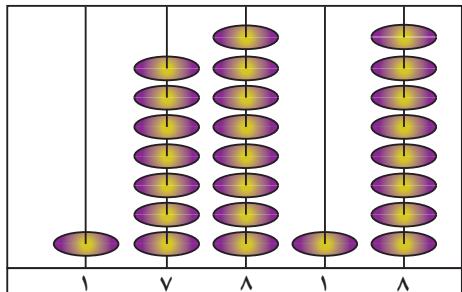
كم تبلغ مساحة دولة الكويت ؟

- اقرأ العدد ثم اكتبه على لوحة القيمة المكانية في كراستك .

- اكتب القيمة المكانية التي يمثلها كل رقم في العدد :

(الواحdas ، العشرات ، المئات ، الآلوف ، عشرات الآلوف) .

تعلم أنه يمكن كتابة العدد بالصيغة التحليلية (من خلال التجميع في القيم المكانية) على الصورة :



$$10000 + 7000 + 800 + 10 + 8 = 17818$$

كتب أحمد العدد كما يلي :

$$10000 \times 1 + 1000 \times 7 + 100 \times 8 + 10 \times 1 + 1 \times 8 = 17818$$

بین أوجه الشبه والاختلاف بين الصورة التحليلية والصورة التي كتبها أحمد

تسمى الصيغة $10000 \times 1 + 1000 \times 7 + 100 \times 8 + 10 \times 1 + 1 \times 8$ بصيغة التجميع في القيم المكانية باستخدام قوى العدد .

مثال (١) :

مثل العدد ٥٣٧٦١٢ من خلال التجميع في القيم المكانية باستخدام قوى العدد ١٠



يمكنك تمثيل العدد كالتالي :

$$100000 \times 5 + 10000 \times 3 + 1000 \times 7 + 100 \times 6 + 10 \times 1 + 1 \times 2 = 537612$$

تدريب (١) :

مثل الأعداد التالية من خلال التجميع في القيم المكانية باستخدام قوى العدد ١٠:

(أ) ٣١٧٦٥ (ب) ٨٤٠٣٥١

مثال (٢) :

اكتب العدد الممثل بالصورة التالية :

$$100000 \times 6 + 10000 \times 5 + 1000 \times 7 + 100 \times 3 + 10 \times 8$$



يمكن كتابة العدد أولاً على الصورة : ٦٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٧٠٠ + ٣٠ + ٨

ومن خلال الجمع يكون العدد هو : ٦٠٥٧٣٨

تدريب (٢) :

اكتب العدد الممثل في كل من الصور التالية :

(أ) ٢٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠ + ٥٠٠ + ٦

(ب) ١٠٠٠٠ \times ٣ + ١٠٠٠ \times ٧ + ١٠٠ \times ٤ + ١٠ \times ١ + ١ \times ٥

ما العدد الذي يزيد عن ٩٩٩ ٩٩٩ بواحد ؟ وما عدد أرقامه ؟
تلاحظ أن العدد الجديد يتكون من ٧ أرقام ويقرأ « مليون »
- اقترح قراءة أخرى لهذا العدد .
- اكتب العدد الناتج على لوحة القيمة المكانية كالموضحة أدناه في كراسك .

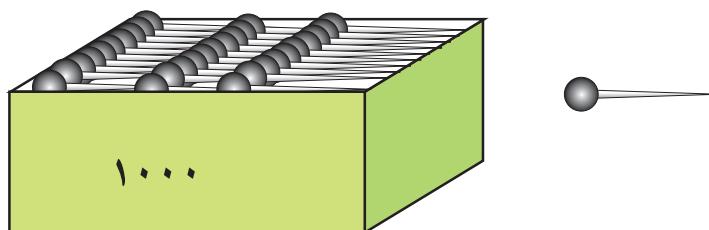
| الملايين | | | الآلاف | | | | | | العدد | | |
|----------|------------|------|--------|------------|------|------|------------|------|-------|------------|------|
| مئات | آحاد عشرات | آحاد | مئات | آحاد عشرات | آحاد | مئات | آحاد عشرات | آحاد | مئات | آحاد عشرات | آحاد |
| | | | | | | | | | | | |

أضف واحداً للعدد ٩ ٩٩٩ ٩٩٩ ، مثلّ العدد الناتج على لوحة القيمة المكانية واقرأه .
اقرأ الأعداد الدالة على عدد السكان في البلدان التي زارها خليل ، وابحث عن عدد الملايين
في كل منها .

و بنفس الطريقة إذا أضيف واحد إلى العدد ٩٩ ٩٩٩ ٩٩٩ .
نتج العدد « ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ » ويقرأ « مائة مليون » .

يتسع صندوق الدبابيس الموضح جانباً إلى ١٠٠٠ دبوس .

ابحث عن عدد الدبابيس في :



أ) ١٠ صناديق .

ب) ١٠٠ صندوق .

ج) ١٠٠٠ صندوق .

لاحظ أنك تستطيع تعبئة ١٠٠٠ دبوس في ١٠ صناديق ،
وكذلك ١٠٠ ٠٠٠ دبوس في ١٠٠ صندوق ،
وكذلك ١٠٠٠ ٠٠٠ دبوس في ١٠٠٠ صندوق

لعلك توصلت إلى أن المليون هو ١٠٠٠ ألف حيث يمكن قراءة المليون
بأنه ألف ألف .

تمارين ومسائل (١ - ٢)

١) اقرأ العدد الموضح على لوحة القيمة المكانية ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

| الآلاف | | | الملايين | | |
|--------|-------|------|----------|-------|------|
| آحاد | عشرات | مئات | آحاد | عشرات | مئات |
| ٣ | ٤ | ٨ | ٥ | ٢ | ١ |

- أ) كم مائة في العدد ؟
- ب) كم ألفا في العدد ؟
- ج) كم مليونا في العدد ؟

٢) اقرأ الأعداد التالية وأكتبها على لوحة القيمة المكانية في كراستك :

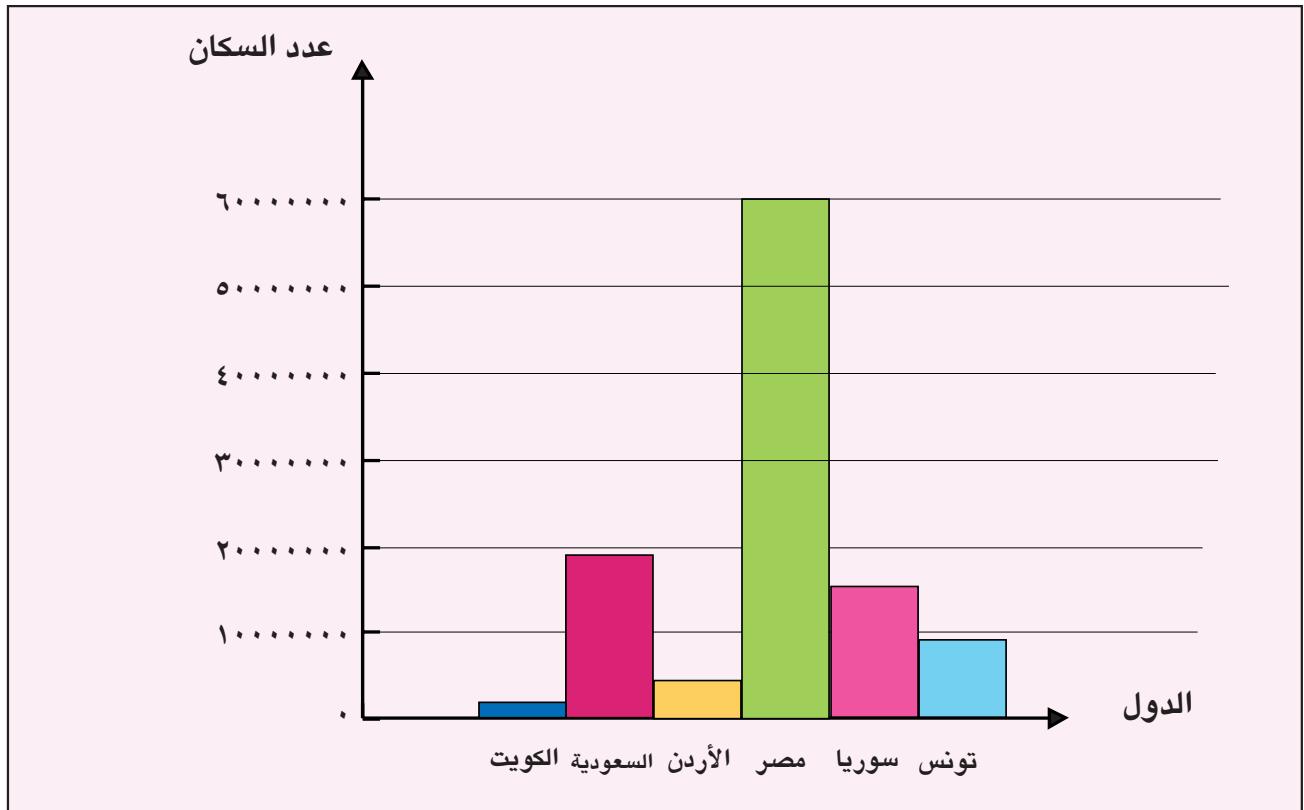
١٦٧٢٢٥٠٠٠ ب) ٢٤٩٦٥٧١٥ ج) ٣٥٤١٢١٥

٣) اكتب بالكلمات مساحة كل دولة من الدول التي زارها خليل كما في المثال التالي :

| الدولة | المساحة | المساحة بالكلمات |
|----------|---------|--------------------------------------|
| السعودية | ٢١٤٩٦٩٠ | ٢ مليونا و ١٤٩ ألفا و ستمائة و تسعون |

- ٤) أجب عما يلي (من الجدول في بداية الوحدة) :
- أ) رتب الدول تصاعدياً حسب عدد السكان .
 - ب) رتب الدول تناظرياً حسب المساحة .
 - ج) قدر معدل السكان في الكيلومتر المربع (الكثافة السكانية) لدولة الكويت.

٥) عرض خليل بيانات أعداد السكان الواردة في جدول الدول التي زارها بالأسلوب التالي :



- أ) ما الأسلوب المستخدم في عرض البيانات ؟
 ب) من الشكل أجب عما يلي :
 – ما الدولة الأكثر سكانا ؟
 – ما الدولة الأقل سكانا ؟
 – اسأل زملاءك أسئلة أخرى يجابت عنها من الشكل السابق .
 ج) استخدم أطلس العالم العربي لجمع بيانات عن أعداد السكان لأربع دول عربية أخرى، ومثلها بنفس الأسلوب الذي اتبعه خليل اعلاه.

جمع الأعداد وطرحها

Adding and
Subtracting numbers

بلغ إجمالي المبلغ الذي حصل عليه خليل من الحملة التي نظمها إلى حج بيت الله الحرام (٤٦٦٢٠) ريالاً عمانياً، وكانت مصاريف الرحلة كالتالي :

| | |
|-------|-----------------|
| ١٢٥٠٤ | النقل |
| ١٦٨٦٠ | السكن و التغذية |
| ٨٤٢٠ | مصاريف أخرى |

أولاً :

لتقدير مقدار الربح الذي حصل عليه خليل ، قام بما يلي :

١) قدر إجمالي مصاريف الرحلة :

| | |
|-------|-----------------|
| ١٣٠٠٠ | النقل |
| ١٧٠٠٠ | السكن و التغذية |
| ٨٠٠٠ | مصاريف أخرى |
| ٣٨٠٠٠ | المجموع |

٢) قدر الفرق بين المبلغ الذي حصل عليه وإجمالي المصاريف :

$$٤٧٠٠٠ - ٣٨٠٠٠ = ٩٠٠٠ \text{ ريالاً.}$$

ثانياً :

ولإيجاد مقدار الربح الذي حصل عليه خليل :

١) استخدم لوحة القيمة المكانية لإيجاد المجموع

$$\begin{array}{r} 12504 \\ 16860 + \\ 8420 + \\ \hline 37784 \end{array}$$

| الآلاف | | | | | | المجموع |
|--------|-------|------|------|-------|------|---------|
| مئات | عشرات | آحاد | مئات | عشرات | آحاد | |
| ١ | ٢ | ٤ | ٥ | ٠ | ٤ | |
| ١ | ٦ | ٨ | ٨ | ٦ | ٠ | |
| | ٨ | ٤ | ٤ | ٢ | . | |
| ٣ | ٧ | ٧ | ٧ | ٨ | ٤ | |

٢) إيجاد مقدار الربح :

$$\begin{array}{r} 46620 \\ 37784 \\ \hline 8836 \end{array}$$

إجمالي المبلغ الذي حصل عليه = ٤٦٦٢٠
إجمالي مصاريف الرحلة = ٣٧٧٨٤
مقدار الربح = ٣٧٧٨٤ - ٤٦٦٢٠ = ٨٨٣٦ ريالا

تلاحظ بمقارنة الجواب مع التقدير أن التقدير معقول .
“تحقق من صحة الناتج باستخدام الآلة الحاسبة” .

تدريب (١) :

- أ) احسب مجموع عدد السكان في دولة الكويت والجمهورية التونسية معا .
ب) إذا كانت مساحة جمهورية السودان تبلغ (٢٥٠٥٨١٣) كيلو مترا مربعا .

فأجب عما يلي :

- ١) قدر الفرق بين مساحة جمهورية السودان ومساحة المملكة العربية السعودية .
٢) استخدم الآلة الحاسبة للتحقق من معقولية التقدير .
٣) فكر في طريقة أخرى للتحقق من صحة الناتج من خلال العلاقة بين الجمع والطرح .

٤) حدد المطروح منه ، المطروح ، ناتج الطرح .

ج) انقل الأسئلة التالية في كراستك واتكتب الأرقام الناقصة فيما يلي :

$$\begin{array}{r} 64\boxed{3}2\boxed{0} & (2) & 8\boxed{0}36\boxed{0} \\ \boxed{8}2\boxed{0}97 + & & 92\boxed{0}75 + \\ \hline 14\boxed{7}77\boxed{8} & & \hline 79\boxed{0}39 \end{array}$$

❖ نشاط (١) «مجموعات ثنائية»

- أ) بالاشتراك مع زميلك استخدم حجر نرد ذات عشرة أوجه .
ب) ارم حجر النرد سبع مرات بالتناوب مع زميلك ، واتكتب أنت وزميلك الرقم الذي يظهر في كل مرة .

ج) استخدم الأرقام التي تم الحصول عليها لإيجاد كل من :

- أصغر عدد من ٧ أرقام ثم اقرأه .
- أكبر عدد من ٧ أرقام ثم اقرأه .
- حاصل جمع أكبر عدد و أصغر عدد .
- ناتج طرح أصغر عدد من أكبر عدد .

د) قارن إجابتك بإجابة زميلك .

ه) كرّر العمل بالتناوب مع زميلك .



تدريب (٢) :

أ) قدر الفرق في المساحة بين كل من الأردن وسوريا باستخدام :

١) طرح الأرقام الأخيرة والموازنة .

٢) التقريب لأقرب ألف .

ب) استخدم الأرقام من الشكل المجاور :

١) ما العدد الأقرب إلى ١٣٨٦٤٠٠ ؟

٢) ما العدد الذي يكبر ١٣٨٦٤٠٠ بمقدار ٥٠٠ ؟

٣) ما العدد الذي يزيد على ١٣٨٦٩٩٩ بمقدار ١ ؟

٤) ما العدد الذي ينقص عن ١٣٨٧٩٠٠ بمقدار ٥٠٠ ؟

ج) قدر ثم أوجد الناتج في كل مما يلي :

$$3871 \ 245 \quad (2)$$

$$1 \ 098 \ 134 \quad -$$

$$31 \ 275 \ 342 \quad (1)$$

$$17 \ 256 \ 123 \quad +$$

$$4 \ 002 \ 966 \quad +$$

| |
|---------|
| ١٣٨٦٠٩٩ |
| ١٣٨٢٩٠٠ |
| ١٣٨٧٤٠٠ |
| ١٣٨٦٩٠٠ |
| ١٣٨٧٠٠٠ |

حيلة حسابية

- فكر في عدد من ثلاثة ارقام لا ينتهي بصفر، ولا يقل الفرق بين رقم الآحاد ورقم المئات عن ٢ .
- اعكس العدد بحيث يكون رقم الآحاد مكان رقم المئات والعكس.
- اطرح العدد الأصغر من الأكبر.
- اعكس العدد الناتج واجمعه إلى معكوسه .
- “يمكن أن أقول لك العدد الذي تتج لديك في النهاية”.
- “جرب ذلك، وتوصل للعدد المطلوب مهما اختلفت الأعداد”.

٢-١) تمارين وسائل

في المسائل التالية : قدر ، أوجد ، ثم تحقق :



- (١) بلغ عدد حجاج بيت الله الحرام من الدول العربية في العام الذي زار فيه خليل ٧٨٢٩٧٧ حاجاً ، ومن غير الدول العربية ٩٦٨٦٢١ حاجاً .
 أ) كم كان إجمالي عدد حجاج بيت الله الحرام في ذلك العام ؟

- ب) بكم يزيد عدد حجاج بيت الله الحرام من الدول غير العربية عن الدول العربية ؟
 ٢) إذا كان رأس مال شركة ١٥٧ ١٨٠ ريالاً ، وأرادت إقامة مشروع تجاري بتكلفة مقدارها ١٣٩ ٢٠٠ ريالاً .
 أ) كم يتبقى لدى الشركة ؟
 ب) هل يكفي المبلغ المتبقى لتوفير ٣ سيارات قيمة كل منها ٦٧٥٠ ريالاً . ووضح ذلك .

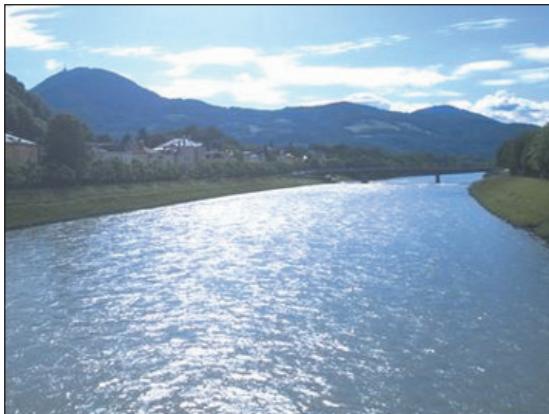
- ٣) يملك عبدالله مبلغاً من المال قدره ٣١٥ ٠٠٠ ريالاً ، أخرج مبلغ ٧٨٧٥ ريالاً زكاة لأمواله . هل يكفي المبلغ المتبقى لشراء مبني بقيمة ٣٠٥ ٠٠٠ ريال ؟
 ٤) أرادت صفيحة شراء تذكرة سفر لها إلى جمهورية مصر العربية فإذا



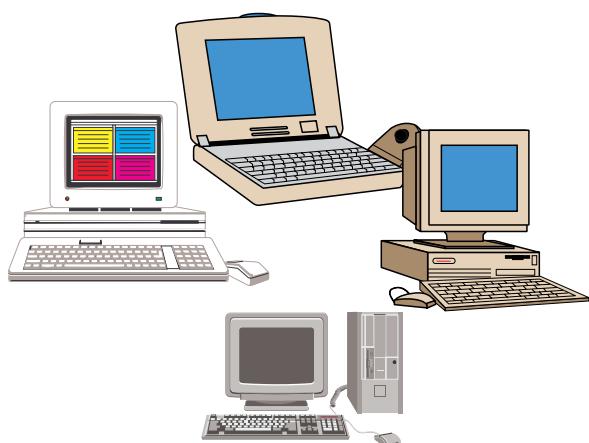
- كان لديها ٣٢٠ ريالاً . هل يكفي المبلغ المتبقى لشراء تذكرة سفر أخرى لأمها ؟
 ٥) لدى إحدى شركات الطيران مبلغاً من المال قدره ٦٣٥ ٧٥٠ ريالاً وأرادت شراء ثلاثة أنواع من الطائرات قيمة الأولى ١٢٣٨ ٤٦٠ ريالاً ، وقيمة الثانية ٨٥٤ ٧٦٠ ريالاً ، وقيمة الثالثة ١٨٦٢ ٥٢٠ ريالاً . فإذا اتفق أن تحتفظ الشركة ب $\frac{1}{4}$ ثمن الطائرات لحين انتهاء فترة الصيانة المقررة . فما المبلغ المتبقى لدى الشركة بعد الشراء ؟

٦) يملك أحد رجال الأعمال نصف مليون ريال عماني ، هل يستطيع شراء مصنع للألمنيوم بقيمة ٢٥٧٢٥٠ ريالا ، و ٣ شاحنات قيمة كل منها ٢٥٧٦٠ ريالا ، ومبني بقيمة ١٠٥٣٤٠ ريالا .

٧) أنتجت شركة دواجن ٤٢٠ ٢٣٥ بيضة في أحد الشهور ، باعت منها ٣١٠ ٢١٥ بيضة . قدر ما يتبقى من البيض في ذلك الشهر ؟ مقتربا الناتج لأقرب عشرة آلاف.



٨) يبلغ طول نهر النيل ٦٦٩٥ كيلومترا،
و يبلغ طول نهر الأمازون ٦٥١٨ كيلومترا.
أي النهرين أطول وما الفرق بين
طوليهما ؟



٩) اشتريت إحدى شركات الحاسوب عددا
من أجهزة الحاسوب من دولة
الإمارات العربية بمبلغ ٤٠٠ ٦٢٧٩ درهما ، فإذا بلغت تكاليف الشحن
والجمارك مبلغا قدره ٣٠٠ ٢٦٥ درهما ،
فبكم تبيع الشركة هذه الأجهزة لربح
٠٠٠ ٥٨٠ درهم ؟



(١٠) باخرة نفط حمولتها ١٦٥ ١٧٥٨ برميلا، وحمولة باخرة نفط أخرى تزيد عن البالغة الأولى بمقدار ٣١٥ ٢٧٦ برميلا. فما حمولة البالغة الثانية؟

(١١) اشتريت شركة لبيع السيارات ٤٥٠ سيارة، بمبلغ ٥٠٠ ١٨٧٥ ريالا عمانيا، و باعوها بقيمة ٨٠٠ ٣٠٦٠ ريالا عمانيا، فإذا كانت مصاريف

الشحن والجمارك ٨٠٠ ٣٥٠ ريالا عمانيا، فما مقدار ربح الشركة؟

(١٢) يمثل الجدول التالي عدد زوار متحف في ثلاث سنوات متتالية :

| السنة | عدد الزوار |
|---------|------------|
| الأولى | ٣٢٧٥٠ |
| الثانية | ٢٤٣٦٥ |
| الثالثة | ٣٧٥٢٠ |

أ) في أي سنة كان عدد الزوار أكبر؟

ب) كم يزيد عدد الزوار في السنة الثالثة عن عدد الزوار في السنة الثانية؟

ج) احسب إجمالي عدد الزوار في السنوات الثلاث؟

(١٣) اكتب الأعداد التالية بالأرقام :

أ) ٦ ملايين و ٢٣٤ ألفا و خمسين ألفا و سبع وسبعين.

ب) ٣٢ مليونا و ٦٠٥ ألفا و ثمانمائة و خمس وعشرون.

ج) ثمانمائة وستون مليونا و سبعة عشر ألفا وواحد وثلاثون.

د) مليون وستمائة.

(١٤) اكتب بالأرقام خمسة أعداد بين العدددين : ١١٣ ، ٦٥٢٠ ، ٣٥٦ ، ٨١٧٩ ثم اكتبها بالكلمات.

استراتيجيات الحساب الذهني للجمع والطرح

Adding & Subtracting Mental Calculation Strategies



هناك طرق وأساليب تساعد في إيجاد المجموع أو الفرق بسرعة وسهولة وأحياناً بدون استخدام الورقة والقلم أو الآلة الحاسبة . وهناك استراتيجيات تكون مناسبة لبعض المواقف أكثر من غيرها .

إضافة الأصفار إلى يمين العدد

مثال (١) :

أراد خليل إيجاد مجموع سكان الأردن وسوريا معاً فقام بما يلي :

$$٢٠٦٦٠٠٠ + ٤٤٨ = ٦٦٤٤٨ \text{ و استنتج أن الجواب}$$

لماذا أضاف خليل أربعة أصفار أمام العدد الناتج ؟

هل يمكن استخدام هذه الاستراتيجية في عملية الطرح ؟ .. كيف ؟

“ أعط مثلاً على ذلك ” ؟

بنفس الأسلوب أوجد الفرق في عدد السكان بين تونس ودولة الكويت .

تدريب (١) :

استخدم الأسلوب السابق لإيجاد ناتج ما يلي :

$$\text{أ) } ٥٠٠٠ - ١٠٠٠٠ \quad \text{ب) } ٤٤٨٠٠٠ + ١٧٠٢٠٠٠ \quad \text{ج) } ٤٨١١٠٠٠ + ٧٢٣٠٠٠$$

الجمع أو الطرح من اليسار إلى اليمين

باع مكتب سياحي ثلاث تذاكر سفر إلى السعودية والأردن ومصر . فكر عبد العزيز لإيجاد قيمة التذاكر بالطريقة التالية :

مجموع المئات = ٤٠٠ ، مجموع العشرات = ١٢٠ ، مجموع الآحاد = ١٤

وبالتالي يكون مجموع قيمة التذاكر = ٥٣٤ ريالاً .

مثال (٢) :

عدد الطالب في إحدى المدارس ٩٤٧ طالباً ، وعدد الطالب في مدرسة أخرى ٨٣٥ طالباً ، أراد إسحاق حساب الفرق في عدد الطالب بين المدرستين. فقام بما يلي:

$$\text{الفرق في منزلة المئات} = ١٠٠$$

$$\text{الفرق في منزلة العشرات} = ١٠$$

$$\text{الفرق في منزلة الآحاد} = ٢$$

$$\text{فوجد أن إجمالي الفرق} = ١١٢ \text{ طالباً}$$

تدريب (٢) :

باستخدام نفس الأسلوب ، أوجد ناتج ما يلي :

$$ج) ٣١٣٢ + ٦٨٣٥$$

$$ب) ٤٣١٠ - ٥٤٣١$$

$$أ) ٦٧٣٩ - ٢٤١٨$$

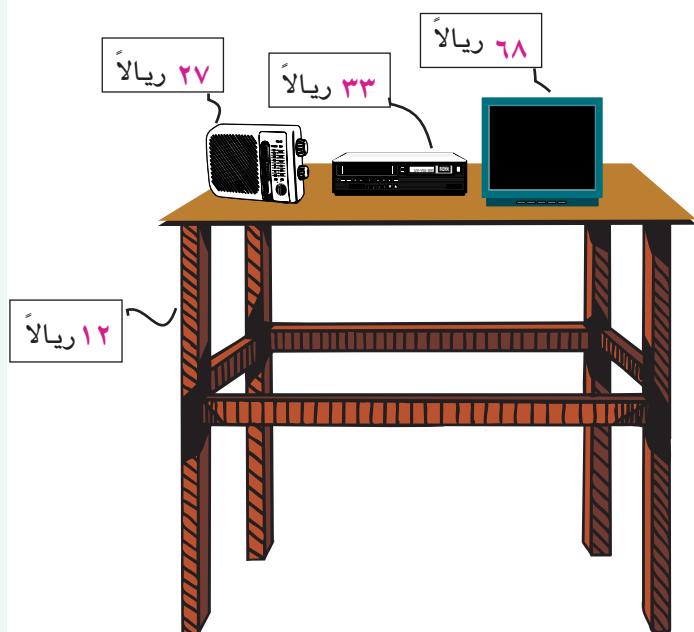
استخدام المجاميع الجزئية لإيجاد المجموع النهائي

مثال (١) :

اشترى سعيد تلفازاً ، وفيديو ، ومذيعاً ، وطاولة حسب الأسعار الموضحة في الشكل المجاور . لحساب مجموع قيمتها فكر سعيد في ذهنه $(٦٨ + ٦٠ + ١٢)$ زائد $(٣٣ + ٢٧)$

$$\text{فقال : } ٦٠ + ٨٠ = ١٤٠ \text{ ريالاً}$$

هل تستطيع إيجاد الناتج باستخدام طرق أخرى ؟ اكتبها في كراستك



تدريب (٣) :

باستخدام الاستراتيجية السابقة ، أوجد ناتج ما يلي :

$$٣٩ + ٣٤ + ٥١ + ١٦$$

عمل خمسات أو عمل مضاعفات

مثال (٤) :

باع تاجر في السوق خلال أربعة أيام متتالية بالمبالغ التالية :
٧٠ ريالا ، ٦٠ ريالا ، ٨٠ ريالا ، ٩٠ ريالا .

فأراد إيجاد مجموع مبيعاته خلال هذه الفترة .

ففكر بإجراء العملية ذهنيا كالتالي :

فقال : $150 + 150 = 300$ ريالا ، كيف توصل التاجر لهذا الناتج ؟

بعد قليل فكر بطريقة أخرى للحل فقال في ذهنه :

$160 + 140 = 300$ ريالا ، كيف توصل التاجر لهذا الناتج ؟

تدريب (٤) :

بنفس الطريقة السابقة أوجد ناتج ما يلي :

(أ) $150 + 160 + 140 + 130 =$

(ب) $152 + 145 + 148 + 55 =$

الجمعية Associative

مثال (٥) :



في رحلة خليل إلى تونس رافقه صديقه قيس وصديقه أسعد، واستعدادا للعودة اشتري خليل هدايا بقيمة (٧٠) دينارا تونسيًا واشتري قيس بقيمة (٦٠) دينارا ، واشتري أسعد بقيمة (٨٠) دينارا . فأراد خليل وأصدقاؤه حساب

إجمالي قيمة الهدايا التي تم شراؤها. ففكر كل بطريقة:

| | | |
|------------|------------------|------------|
| ٢١٠ دينارا | $٨٠ + ١٣٠ = ٢١٠$ | فکر خلیل |
| ٢١٠ دينارا | $٦٠ + ١٥٠ = ٢١٠$ | و فکر قیس |
| ٢١٠ دينارا | $٧٠ + ١٤٠ = ٢١٠$ | و فکر أسعد |

فجميع الأصدقاء حصلوا على نفس الناتج و هو ٢١٠ دينارا .. فسر ذلك .

تدريب (٥) :

باستخدام ثلاثة طرق أوجد ناتج ما يلي :

$$(أ) ٥٠٠ + ٤٠٠ + ٣٠٠$$

$$(ب) ١٣٥ + ٣٦٥ + ٢١٥$$

تطبيق الجمع على مسائل الطرح



مثال (٦) :



في إحدى مزارع الدواجن كان عدد الدجاج (٢٢٤) دجاجة وبسبب انقطاع الكهرباء وشدة الحرارة في ذلك اليوم نفق منها (٦٠) دجاجة . كم عدد الدجاج الباقي ؟

فكرت ليلى بالطريقة التالية :

$$١٦٠ + ٦٠ = ٢٢٠ \text{ أي أن } ٢٢٠ - ٦٠ = ١٦٠$$

فتوصلت إلى أن عدد الدجاج الباقي هو ١٦٤ دجاجة، ووضح كيف توصلت ليلى إلى الجواب؟

تدريب (٦) :

أوجد ناتج مايلي بأسلوب المثال السابق :

$$(أ) ٨٠ - ٢٧٦$$

$$(ب) ٩٠ - ١٦٣$$

$$(ج) ١٨٩ - ٥٢٦$$

التوصل لحاصل طرح باستخدام فرق معطى

مثال (٦) :

لدى سعيد ٣٢٠ ريالاً اشتري تذكرة سفر إلى الكويت بقيمة ١٣٣ ريالاً ، و أراد حساب ما تبقى عنده .

ففكر بالطريقة التالية : $٢٠٠ - ٣٢٠ = ١٢٠$

فتوصيل سعيد أن ما تبقى لديه هو ١٨٧ ريالاً .

كيف توصل سعيد إلى هذا الجواب ؟

تدريب (٧) :

أوجد ناتج ما يلي باستخدام نفس الأسلوب :

$$٦٢٠ - ٩٠٠ \quad (٣) \quad ١٥٣ - ٦٧٠ \quad (٤) \quad ١٥٣ - ٥٠٠ \quad (٥)$$

جمع و طرح الأعداد ٩ ، ٨ والموازنة

مثال (٨) :

ارتفع سعر تذكرة السفر إلى جمهورية مصر العربية بمقدار ٩ ريالات .

فأراد أنس حساب قيمتها ففكر $١٥٨ + ٩$ يمكن أن تكتب :

$$١٦٧ = ١٥٧ + ١٠$$

كيف توصل أنس للناتج بسرعة ؟

بنفس الطريقة احسب قيمة التذكرة إذا ارتفعت بمقدار ٨ ريالات .

كيف يمكننا تطبيق هذه الطريقة إذا انخفضت أسعار تذاكر السفر بمقدار ٩ ريالات ؟

تدريب (٨) :

بالأسلوب السابق :

أ) احسب قيمة التذاكر لكل دولة إذا ارتفعت بمقدار ٨ ريالات .

ب) أوجد ناتج ما يلي :

$$8 - 362 \quad (2)$$

$$28 + 1321 \quad (1)$$

$$999 + 2467 \quad (4)$$

$$199 - 702 \quad (3)$$

التكاملة للعدد ١٠ ومضاعفاته أو للعدد ١٠٠

مثال (٩) :

في إحدى الرحلات السياحية كان عدد المسافرين في الطائرة ٣٤٦ مسافرا ، وفي رحلة سياحية أخرى كان عدد المسافرين ٢٨٠ مسافرا . ما عدد المسافرين في الرحلتين؟ .



الحل

لإيجاد الناتج يمكن اتباع الخطوات الآتية:

$$346 + 300 = 646 \text{ لماذا؟}$$

$$646 - 20 = 626$$

$$626 + 280 = 906$$

إذن عدد المسافرين في الرحلتين هو ٦٢٦ مسافرا

تدريب (٩) :

باستخدام نفس الاستراتيجية السابقة أوجد ناتج ما يلي :

$$1646 + 2800 \quad (ب)$$

$$360 + 688 \quad (أ)$$

$$476 + 520 \quad (د)$$

$$1900 + 6547 \quad (ج)$$

تمارين ومسائل (٣ - ٢)

أولاً : اكتب العدد الناقص لتحصل على إجابة صحيحة (في كراستك) :

$$٢١٣ = \square + ٠ \quad (١)$$

$$٥٠ = \square + ٢١ \quad (٢)$$

$$٤٠ + (٣٠ + ٧٠) = (٤٠ + \square) + ٧٠ \quad (٣)$$

$$\square = ٨٠٠ + ٦٠ \quad (٤)$$

$$١٣١٦ = \square + ١٣١٦ \quad (٥)$$

$$٣٥٦ + \square = ٢٣٤ + ٣٥٦ \quad (٦)$$

$$\square = ٥٠٠ + ٤٠٠ + ٣٠٠ + ٢٠٠ \quad (٧)$$

$$\square + (٣٠ + ٥٠) = ٨٠ + (٥٠ + ٣٠) \quad (٨)$$

ثانياً : أجب عما يلي مستخدما الاستراتيجية المناسبة :

(١) يمارس كلُّ من طلال وفيصل هواية جمع طوابع البريد ، فإذا جمع طلال (٩٨)

طابعا ، وجمع فيصل (١٥٣) طابعا فما مقدار ما جمعا ؟.

(٢) ينتج مصنع نوعين من القماش ، فإذا انتج في أحد الأيام (٧٥٠) مترا من النوع

الأول ، وكان انتاجه من النوع الثاني يزيد بمقدار (٢٣٤) مترا عن النوع الأول ،

فما مجموع إنتاج المصنع من النوعين في ذلك اليوم ؟.

(٣) ما مجموع كتل ثلاثة أشخاص إذا كان كتلة الأول ٥٧ كيلوجراما ، وكتلة الثاني ٧٧

كيلوجراما ، وكتلة الثالث ٦٣ كيلوجراما ؟ .

(٤) بلغت جملة مشتريات إحدى الشركات مع مصاريف الشحن والإدارة مبلغاً من

المال قدره (٨٦٤٢٠ ٠٠٠ ٦٨٧٣٠) ريال سعودي ، وبلغت جملة المبيعات (٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠)

ريال سعودي ، بكم تزيد قيمة المبيعات عن قيمة المشتريات والمصاريف ؟

اختيار الأسلوب المناسب لإيجاد المجموع أو الطرح



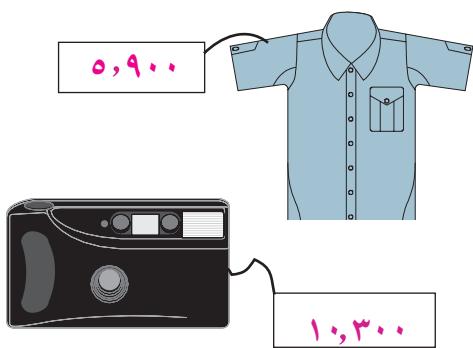
يحتاج المرء أحياناً في معاملاته التجارية إلى إيجاد الإجابة الدقيقة وأحياناً يكتفى بتقديرها، فربما يميل التقدير للزيادة مثل: تقدير مبلغ لغطية توقع زيادة عدد المدعويين في حفلة ، وربما يميل التقدير للنقص مثل :

تقدير انتاج مزرعة في أحد المواسم أو شراء كميات من المواد بمبلغ محدد من النقود .



أراد خليل شراء بعض المستلزمات استعداداً للسفر إلى جمهورية مصر العربية ورصد لذلك مبلغ (٣٧) ريالاً، ووجد الأسعار كما هي موضحة في الرسم المجاور. لمعرفة هل يكفي المبلغ لشراء جميع المستلزمات يمكن أن يلجأ إلى عملية التقدير.

$$\text{فمثلاً : } 15,600 + 6,700 + 5,900 + 10,300$$



يلاحظ أنه يزيد عن (٣٧) ريالاً .

فإذا أراد أن يشتري من هذه المستلزمات بأكبر كمية ممكنة من النقود لديه يلجأ إلى إيجاد القيمة الفعلية .

“ نقاش مع زملائك امكانات الشراء المختلفة ” .

تدريب (١) :

أ) أذكر مثلاً لكل مما يلي :

- ١) حالات يكتفى فيها بالتقدير .
- ٢) حالات تكون الإجابة الدقيقة ضرورية .

١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
٠
٩
٨
٧
٦
٥
٤
٣
٢
١
٠

ب) شارك سالم في سباق الماراتون (المشي) وقطع مسافة (٢٦١٥) مترا، فإذا كانت المسافة التي قطعها المتسابق الفائز في الفترة نفسها (٢٩٢٥) مترا، وأريد معرفة المسافة التي تأخرها سالم عن المتسابق الفائز . فما الطريقة الأفضل ؟

١) تقدير ناتج الطرح .
 ٢) إيجاد الفرق بالورقة والقلم .
 ٣) استخدام الحساب الذهني في الطرح .
 ٤) استخدام الآلة الحاسبة .

“ناقش زملاءك في إجاباتهم ” .

استخدام الأنماط Patterns) في العمليات الحسابية



تصادفنا في الحياة مسائل حسابية يمكن التوصل لحلها بإكمال نمط أو تسلسل عددي أو توقع القيم المهدوفة من هذا النمط .

فمثلاً : يمكن إيجاد ناتج (٩٩٩٩ + ٩٩٩٩) بدون إجراء العملية الحسابية أو استخدام الآلة الحاسبة .

لاحظ النمط التالي ثم أوجد ناتج الجمع :

$$18 = 9 + 9$$

$$198 = 99 + 99$$

$$1998 = 999 + 999$$

$$9999 + 9999 \quad (\text{أكمل النمط})$$

فكرة ، ماذا تتوقع أن يكون ناتج : ٩٩٩٩٩٩ + ٩٩٩٩٩

تدريب (٢) :

استخدم النمط التالي في إيجاد ناتج 2222×1111

$$2 = 2 \times 1$$

$$242 = 22 \times 11$$

$$24642 = 222 \times 111$$

تحقق من صحة الناتج باستخدام الآلة الحاسبة

هل يمكن توقع ناتج 1111×22222 باستخدام النمط السابق ؟

تأكد من إجابتك باستخدام الآلة الحاسبة .

تمارين ومسائل (٤ - ٢)

(١) أجب عن الأسئلة الآتية واذكر الاستراتيجية التي استخدمتها في كل مرة:

أ) إذا كان لديك ١٥٠ ريالا ، ولدى زميلك ١٤٠ ريالا ، أوجد المجموع والفرق .

ب) أنتجت مزرعة دواجن ٢٣١٧٦ بيضة في أحد الأشهر وانتجت في الشهر التالي ٢٢٧١٥ بيضة ، ما إجمالي ما أنتجت ؟.

ج) أراد أحد التجار حساب إجمالي ربحه خلال أسبوع ، علمًا بأن ربحه اليومي خلال ذلك الأسبوع معطى بالجدول التالي :

| الجمعة | الخميس | الأربعاء | الثلاثاء | الاثنين | الأحد | السبت | اليوم |
|--------|--------|----------|----------|---------|-------|-------|-------|
| ٣٧٢ | ٢٨٥ | ١٩٧ | ٣٠٥ | ١٨٧ | ٣٠٣ | ١٠١ | الربح |