

## إستراتيجية حل المسألة:

٤-١

## التخمين والتحقق

### حل الاستراتيجية

١ وضح سبب ذكر نتائج كل تخمين.

نحتاج الى متابعة التخمين للوصول إلى الحل الصحيح من دون تكرار التخمين، ايضاً نحتاج إلى الأرقام التي كبيرة جداً أو صغيرة جداً للوصول إلى التخمين المعقول.

٢ **اكتب:** مسألة يمكن حلها باستعمال استراتيجية «التخمين والتحقق»، ثم اكتب الخطوات التي يجب اتباعها للتوصل إلى الإجابة الصحيحة.

بايع عسل لديه جالون في عسل سعته ٨ لتر، ولديه جالونين آخرين سعة الأول ٣ لتر والثاني ٥ لتر اشترى منه رجل نصف ما معه أي ٤ لتر وقال له أريد أن تكيّلها لي بالضبط دون نقص أو زيادة وتضعها لي بأحد مكابيلك هذي فكيف استطاع البياح كيل ٤ لتر بالضبط وليس بالتقدير والقياس بواسطة الجوالين الثلاثة؟

## مسائل متنوعة:

استعمل استراتيجية «التخمين والتحقق» لحلّ  
المسائل ٣ - ٦:

**رياضة:** سعر تذكرة الدخول للمهرجان الرياضي  
٣ ريالاً للصغار، و٧ ريالاً للكبار. فإذا كان عدد  
الصغار الذين حضروا المهرجان مثلي عدد الكبار،  
وكان دخل المهرجان ١٦٢٥ ريالاً، فكم كان عدد  
كلّ من الصغار والكبار الذين حضروا المهرجان؟

**افهم** المعطيات: سعر تذكرة الدخول للصغار = ٣ ريال و ٧ للكبار  
عدد الصغار الذين حضروا المباراة مثلي عدد الكبار  
دخل المهرجان ١٦٢٥ ريالاً.

**المطلوب:**  
كم كان عدد كل من الصغار والكبار الذين حضروا المهرجان؟

خطط استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل

نفرض عدد الكبار ١٣٠ وعدد الصغار ٢٦٠

$$\text{مجموع التكلفة} = ١٣٠ \times ٧ + ٢٦٠ \times ٣ = ١٦٩٠$$

التخمين أكثر من المتوقع

نفرض عدد الكبار ١٢٠ وعدد الصغار ٢٤٠

$$\text{مجموع التكلفة} = ١٢٠ \times ٧ + ٢٤٠ \times ٣ = ١٥٦٠$$

التخمين أقل من المتوقع

نفرض عدد الكبار ١٢٥ وعدد الصغار ٢٥٠

$$\text{مجموع التكلفة} = ١٢٥ \times ٧ + ٢٥٠ \times ٣ = ١٦٢٥$$

التخمين يساوي المتوقع

إن عدد الكبار ١٢٥ وعدد الصغار ٢٥٠

تحقق

الإجابة معقولة.

٤ **أعداد:** ضُرب عدد في ٦، ثم أُضيف إلى ناتج الضرب ٤، فكان الناتج ٨٢، فما العدد؟

**افهم** المعطيات: ضرب عدد في ٦

ثم أضيف إلى حاصل الضرب ٤

الناتج = ٨٢

**المطلوب:** ما هو العدد؟

**خطط** استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

**حل**

نفرض أن العدد هو ١٥

الناتج أكثر من المتوقع  $٩٤ = ٤ + ٦ \times ١٥$

نفرض أن العدد هو ١١

الناتج أقل من المتوقع  $٧٠ = ٤ + ٦ \times ١١$

نفرض أن العدد هو ١٣

الناتج يساوي المتوقع  $٨٢ = ٤ + ٦ \times ١٣$

إذن العدد هو ١٣

**تحقق** الإجابة معقولة.

**تحليل الجداول**

يريد سالم نقل بعض أشرطة الفيديو على أقراص مدمجة، فإذا كانت سعة القرص ٦٠ دقيقة، فما الأشرطة التي يمكن نقلها من الجدول أدناه، بحيث تستوعب الحد الأعلى من سعة القرص؟

الشريط	الزمن
مسابقة ثقافية	٢٥ دقيقة و ١٥ ثانية
تلاوة قرآن	١٨ دقيقة و ١٠ ثوان
رحلة علمية	١٥ دقيقة و ٢٠ ثانية
محاضرة	١٩ دقيقة و ٢٠ ثانية

**افهم**

المعطيات: سعة القرص الواحد ٦٠ دقيقة.

**المطلوب:** ما الاشرطة التي يمكن نقلها من الجدول أدناه؟

خطط استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل

مسابقة الإلقاء + رحلة علمية + محاضرة = ٥٩ دقيقة و ٥٥ ثانية.

تحقق الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

٦ **نُقود:** مع رقية ١٩٥ ريالاً من الفئات التالية:  
٥ ريالاً، و١٠ ريالاً، و٥٠ ريالاً. فإذا كان  
معها أعداد متساوية من الفئات المختلفة، فما عدد  
الأوراق من كل فئة؟

**افهم** المعطيات: مع رقية ١٩٥ ريال.

لديها أعداد متساوية من الفئات المختلفة.

**المطلوب:** ما عدد الأوراق من كل فئة؟

**خطط** استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

**حل** ٤ ورقات من فئة ٥٠ = ٢٠٠ ريال

٤ ورقات من فئة ١٠ = ٤٠ ريال

٤ ورقات من فئة ٥ ريال = ٢٠ ريال

المجموع = ٢٦٠ ريال ← الناتج أكثر من المتوقع

٣ ورقات من فئة ٥٠ = ١٥٠ ريال

٣ ورقات من فئة ١٠ = ٣٠ ريال

٣ ورقات من فئة ٥ ريال = ١٥ ريال

المجموع = ١٩٥ ريال ← الناتج يساوي المتوقع

**تحقق** الإجابة معقولة، إذن الإجابة صحيحة.

استعمل الاستراتيجية المناسبة لحلّ المسائل ٧ - ١١ :

من الاستراتيجيات حلّ المسألة:  
• التخمين والتحقق  
• البحث عن نمط

٧ **جُسور:** استُعملت أسلاك معدنية طولها ١٢٨٠٠٠ كلم لدعم أحد الجسور، وهذا يزيد بمقدار ٨٤٨٠ كلم على ثلاثة أمثال محيط الأرض عند خط الاستواء. فما طول محيط الأرض عند خط الاستواء؟

**افهم**  
**المعطيات:** طول الأسلاك = ١٢٨٠٠ كلم.  
**المطلوب:** ما طول محيط الأرض عند خط الاستواء.

**خطط**  
استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حلّ المسألة.

**حل**  
نفرض أن طول محيط الأرض يساوي ص

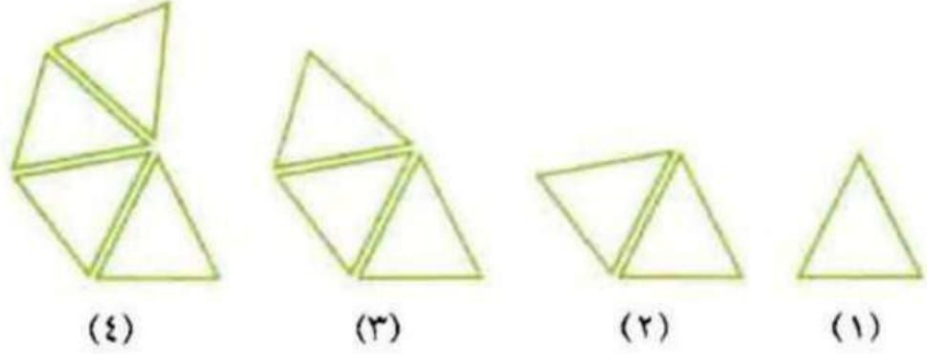
$$٣ص = ١٢٨٠٠٠ - ٨٤٨٠ = ١١٩٥٢٠$$

$$ص = ١١٩٥٠ \div ٣ = ٣٩٨٤٠ \text{ كلم تقريباً}$$

**تحقق**  
الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.



٨ هندسة : ما الشكلان التاليان في النمط أدناه؟



المعطيات: النمط الموضح بالشكل.

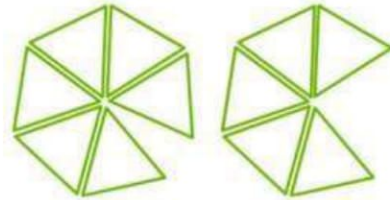
افهم

المطلوب: الشكلان التاليان في النمط.

استعمل خطة البحث عن نمط لأجد حل المسألة.

خطط

حل



الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

تحقق

١ **فواكه** : تضع مئى ٤ تفاحات و ٣ برتقالات في كل طبق. فإذا كان لديها ٢٤ تفاحة و ١٨ برتقالة، فكم طبقاً تملأ؟

**افهم** المعطيات: تضع ٤ تفاحات و ٣ برتقالات في كل طبق

عددهم ٢٤ تفاحة و ١٨ برتقالة.

**المطلوب:** عدد الأطباق.

**خطط** استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

**حل**

$$٢٤ \div ٤ = ٦ \text{ أطباق تفاح}$$

$$١٨ \div ٣ = ٦ \text{ أطباق برتقال}$$

تملأ ٦ أطباق

**تحقق** الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

**١٠ ترفيه:** يضمُّ قطار في مدينة الألعاب ٨ عربات،  
يتسع كلُّ منها لأربعة ركّاب. فكم رحلة سيقوم بها  
القطار لنقل ١٠٥٦ راكبًا؟

**افهم** المعطيات: القطار يضم ٨ عربات

يتسع كل منها لأربعة ركاب.

**المطلوب:** كم رحلة سيقوم بها القطار لنقل ١٠٥٦ راكبًا؟

**خطط** استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

**حل** سعة القطار  $8 \times 4 = 32$  راكب

عدد الرحلات  $33 = 32 \div 1056$  رحلة

**تحقق** الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.

١١ أعداد: ثلاثة أعداد محصورة بين العددين ١ ، ٩ ،  
وناتج ضربها يساوي ٣٦ . ما هذه الأعداد؟

افهم المعطيات: ثلاثة أعداد محصورة بين العددين ١ و ٩

حاصل ضربهما = ٣٦

المطلوب: ما هذه الأعداد؟

خطط استعمل خطة التخمين والتحقق لأجد حل المسألة.

حل الأعداد ٢ و ٣ و ٦

$$٣٦ = ٦ \times ٣ \times ٢$$

إذن الأعداد هي ٢ و ٣ و ٦

تحقق الإجابة معقولة إذن الإجابة صحيحة.