

استراتيجية حل المسألة: تمثيل المسألة

١٠-٤

حل الاستراتيجيات

- (١) المزية هي يمكن التنبؤ بما حدث فعليا.
- (٢) بكم طريقة يمكن ترتيب أربعة أشخاص في السيارة . اثنين في المقدمة و اثنين في الخلف وثلاثة منهم يمكنهم القيادة ؟ ١٨ طريقة ممكنة

حل مسائل متنوعة

استعمل استراتيجية تمثيل المسألة لحل المسائل ٣ - ٥ :

(٣) افهم

- اشترى أحمد بمبلغ ٤٥,٥ .
- دفع ٥٠ ريال.
- المطلوب إيجاد بكم طريقة يمكن له أن يسترد الباقي مع العلم أن البائع لديه قطع من فئتين ريال، ٠,٥ نصف.

خطط

بتمثيل المسألة

حل

الباقى = $50 - 45,5 = 4,5$ ريال.

- الطريقة الأولى: ٤ ريال و نصف ريال.
- الطريقة الثانية: ٨ ورقات من فئة نصف ريال.
- الطريقة الثالثة: ٣ ريال و ٣ نصف ريال.
- الطريقة الرابعة: ورقة من فئة ريال و ٤ ورقات من فئة نصف ريال.
- الطريقة الخامسة: ورقتين من فئة ريال و ٥ ورقات من فئة نصف ريال.

تحقق

حساب ناتج كل طريقة.

افهم

(٤)

- طول ملعب = 84 قدم.
- ركض مبارك 20 للأمام.
- ركض ٨ إلى الخلف.

خطط

بتمثيل المسألة

حل

المسافة بعد الركض = $20 - 8 = 12$ قدم.

إن يحتاج إلى $84 \div 12 = 7$ عمليات للوصول إلى النهاية.

تحقق

قم بالحل عمليا.

افهم

(٥)

- يوجد ٥ كتب يريد ماهر ترتيبهم.
- بحيث يكون أول كتاب هو التفسير وآخر كتاب هو الاجتماعيات.

خطط

بتمثيل المسألة

حل

بما أن الكتاب الأول والأخير ثابتان.
إذن يمكن ترتيب الثلاث كتب الباقية بـ $3 \times 2 = 6$ طرق.

تحقق

التحقق من المسألة عمليا.

استعمل الاستراتيجيات المناسبة لحل المسائل ٦ - ١٠ :

افهم

(٦)

- طول المستطيل = ٨م وعرضه ٦م.
- طول الحديقة = ٢,٢٥ مرة من محيط المستطيل.
- المطلوب إيجاد محيط الحديقة.

خطط

التبرير المنطقي.

حل

محيط المستطيل = $(٨ + ١٦) \times ٢ = ٤٨$ م.

محيط الحديقة = $٤٨ \times ٢,٢٥ = ١٠٨$ م.

تحقق

إذن الإجابة صحيحة. $١٠٨ \div ٢,٢٥ = ٤٨$ م وهو محيط المستطيل، إذن

افهم

(٧)

أكمل النمط: ١٠٠، ٩٨، ٩٤، ...، ٨٠، ...

خطط

البحث عن نمط.

حل

بالنظر إلى النمط نستنتج أنه في كل مرة ينقص ضعف العدد في المرة السابقة.

وعلى ذلك يكون النمط ١٠٠، ٩٨، ٩٤، ٨٨، ٨٠، ٧٠.

تحقق

بإعادة الحل عدة مرات.

افهم

(٨)

- في اليوم الأول مع نورة مبلغ وأقرضت أختها ٥٠ ريال ثم صرفت نصف الباقي.
- في اليوم الثاني أعطاها عمها ١٠٠ وصرفت ٩٠ ريال وبقي معها ١١٠ ريال.
- المطلوب معرفة كم معها اليوم الأول.

خطط

الحل عكسيا.

حل

- كان معها ١٠٠ ريال في اليوم الثاني وصرفت ٩٠ وبقي معها ١١٠ ،
- ١٠ ريال منهم باقي ما معها ثاني يوم و ١٠٠ ريال باقي من ما كان معها أول يوم.
- وبما أنها تبقى معها ١٠٠ ريال كنصف للباقي، إذن كان معها ٢٠٠ ريال.
- وبما أنها أقرضت أختها ٥٠ ريال، إذن كانت تملك ٢٥٠ ريال.

تحقق

- $250 - 50 = 200$.
- $200 \div 2 = 100$. وهو ما تبقى معها أول يوم، إذن الإجابة صحيحة.

افهم

(٩)

- يملك قاسم غترة بيضاء وحمراء و سكرية.
- ويملك ثوب أبيض و بني وأسود.
- المطلوب معرفة عدد الخيارات التي يمكن لقاسم أن يختار بها زيه.

خطط

بتمثيل المسألة

حل

عدد الخيارات = عدد الغتر \times عدد الثياب

عدد الخيارات = $3 \times 3 = 9$ خيارات.

تحقق

الحل بطريقة الرسم الشجري.

افهم

(١٠)

- تقف علياء وفاطمة ومها وعبير في خط مستقيم.
- المطلوب إيجاد عدد الطرق التي يمكن أن ترتب بها هؤلاء البنات.

خطط

بتمثيل المسألة

حل

(علياء، فاطمة، مها، عبير)، (علياء، مها، عبير، فاطمة)، (علياء، عبير، فاطمة، مها).

(فاطمة، مها، عبير، علياء)، (فاطمة، عبير، علياء، مها)، (فاطمة، علياء، مها، عبير).

(مها، عبير، علياء، فاطمة)، (مها، علياء، فاطمة، عبير)، (مها، فاطمة، عبير، علياء).

(عبير، علياء، فاطمة، مها)، (عبير، فاطمة، مها، علياء)، (عبير، مها، علياء، فاطمة).

إذن يمكن ترتيبهم ب ١٢ طريقة.

تحقق

بإعادة الحل عدة مرات.

افهم

عدد سكان أ = ١٦,٦.

(١١)

- عدد سكان هـ = ٨,٩.

خطط

التبرير المنطقي.

حل

بمقارنة عدد سكان المدينتين ينتج أن عدد زائري المنتزه أ مثلاً عدد زائري المنتزه هـ تقريباً

تحقق

بإعادة الحل عدة مرات.

افهم

(١٢)

- احتمال سحب كرة زرقاء هو $\frac{4}{10}$
- احتمال سحب كرة حمراء هو $\frac{3}{10}$
- عدد الكرات الخضراء مثلي عدد الكرات الصفراء في الصندوق.
- المطلوب إيجاد إمكانية واحد لأعداد الكرات في الصندوق.

خطط

تمثيل المسألة.

حل

بما أن المقام = ١٠ إذن عدد الكرات = ١٠.

احتمال كرة زرقاء = ٤ ، احتمال كرة حمراء = ٣.

إذن بقي ٣ كرات.

وبما أن عدد الكرات الخضراء = مثلي عدد الكرات الصفراء.

فيكون عدد الكرات الخضراء = ٢ ، عدد الكرات الصفراء = ١

تحقق

١ أصفر + ٢ أخضر + ٣ أحمر + ٤ أزرق = ١٠ ، إذن الإجابة صحيحة.