

## استراتيجية حل المسألة : الاستدلال المنطقي

للتمرينين ٢٠١: استعمال الاستدلال المنطقي لحل المسألة.

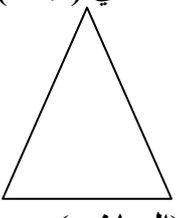
١ مدن: يعيش علي وصالح وخالد في ثلاث مدن، هي: جدة والرياض وأبها. ساعد عليّ وصديقهُ الذي يسكن في الرياض خالدًا في أعماله، فإذا علمت أن خالدًا لا يعيش في جدة. فأين يعيش علي؟ هل استعملت الأسلوب الاستنتاجي أم الاستقرائي؟

٢ هندسة: ارسم مثلثًا قائم الزاوية، وضع علامة على منتصف كل ضلع من أضلاع المثلث، ثم ارسم مثلثًا أصغر بتوصيل النقاط. وكرر ذلك عدة مرات، ماذا تستنتج عن المثلث الأصغر؟ هل استعملت الأسلوب الاستنتاجي أم الاستقرائي؟

٣ زوايا: قياس إحدى الزوايا في مثلث أقل بـ ٣٣° من قياس كل من الزاويتين الأخرين. أوجد قياس زوايا المثلث. هل استعملت الأسلوب الاستنتاجي أم الاستقرائي؟

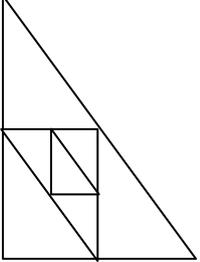
علي وصديقه صالح الذي يسكن في الرياض ساعدا خالد وهذا يعني أن: صالح يسكن في الرياض . خالد لا يعيش في جدة . وهذا يعني أن خالد في يعيش في أبها . وعلي يعيش في جدة .

علي (جدة)



صالح (الرياض) خالد (أبها)

بعد رسم عدة مثلثات اكتشفنا أن المثلث الأصغر يساوي ربع الأكبر منه مباشرة وهذا ما يسمى بالاستدلال الاستقرائي .



نفرض أن قياس كل من زوايا المثلث هي  $^5س$  ،  $^5ص$  ،  $^5ع$   
 $^5س = ^5ص - ^533$  ،  $^5س = ^5ع - ^533$   
 $^5ص = ^5س + ^533$  ،  $^5ع = ^5س + ^533$   
 أي أن  $^5ص = ^5ع$   
 $^5س + ^5ص + ^5ع = ^5180$  (مجموع زوايا المثلث =  $^5180$ )  
 $^5ص + ^533 - ^5ص + ^5ص + ^5ع = ^5180$   
 $^5213 = ^53$   
 $^5ص = ^5213 \div ^53 = ^571$   
 $^5ع = ^571$   
 $^5س = ^533 - ^571 = ^538$   
 وهنا استعملنا الأسلوب الاستنتاجي لأننا استخدمنا قاعدة مجموع زوايا المثلث .

1 رطل = 0.45 كجم ← 1 كجم = خطأ! رطل

وزن الأحجار =  $9.4 + 5.7 + 24.5 = 39.6$  كجم  
المعدل بالكجم = خطأ! =  $13.3$  كجم / حجر  
المعدل بالرطل =  $13.3 \times$  خطأ!  $\approx 29.6$  رطل / حجر

4 نيازك: وجد عالم 3 أحجار نيزك أوزانها:  
4, 9 كجم، 5, 7 كجم، 5, 24 كجم. إذا علمت  
ان الرطل يعادل 0, 45 كجم تقريباً، أوجد معدل  
كتلة هذه الأحجار بالرطل؟

نفرض أن عدد الركاب في البداية = س راكب

مثلي الركاب = 2 س

س + 12 - 14 + 5 = 2 س

س = 18 ← عدد الركاب في البداية = 18 راكب

عدد ركاب الحافلة = 2 س =  $18 \times 2 = 36$  راكب

5 مواصلات عامة: توقفت حافلة عند موقف، وصعد  
إليها 12 شخصاً، ونزل 5 أشخاص. وفي الموقف  
التالي صعد 14 شخصاً، ونزل 3 أشخاص. فإذا  
أصبح عدد الركاب مثلي ما كان عليه، فأوجد عدد  
الركاب في الحافلة.

6 قنزيلات: يبين الجدول التالي التنزيلات المختلفة  
في متجرين على نفس البضاعة. فأَي المتجرين  
يقدم سعراً أفضل بعد الخصم؟ وما مقداره؟

التخفيض	السعر	
25 ريالاً	129 ريالاً	المتجر (أ)
25% ريال	139 ريالاً	المتجر (ب)

السعر بعد الخصم في المتجر (أ) =  $129 - 25 = 104$  ريالاً

مقدار التخفيض في المتجر (ب) =  $0.25 \times 139 = 34.75$  ريالاً

السعر بعد الخصم في المتجر (ب) =  $139 - 34.75 = 104.25$

المتجر (أ) يقدم سعراً أفضل من المتجر (ب) مقداره 104 ريالاً

حيث يقل عن المتجر (ب) بمقدار 0.25 ريالاً .