

في حيّ الورود

- أ. يسكن سامي وسميرة في حيّ الورود.  
يوجد عند كل واحد منهم حديقة مستطيلة في واجهة البيت.  
في حديقة سامي طول ضلع واحد هو 15 م وطول الضلع المجاور له 5 م. في حديقة سميرة طول ضلع واحد هو 16 م وطول الضلع المجاور له 4 م. أحاطوا الحدائق بأسيجة شبكية.  
لأي حديقة يوجد سياج أطول؟
- ب. بعد مرور عدّة سنوات، قرّر سامي وسميرة تبليط الحدائق التي في واجهة البيت.  
أبعاد كل بلاطة هي 1 م x 1 م.  
تذكروا أن لحديقتيهما يوجد محيط متساوٍ.  
ادّعوا أنه عليهم أن يشتروا عدد البلاطات نفسه كي يبأطوا الحديقتين.  
ما رأيكم؟ علّوا إجابتكم.
- ج. في حيّ الورود توجد حدائق مستطيلة أخرى طول محيطها مساوٍ لطول محيط حديقة سامي.  
ماذا يمكن أن تكون أطوال الأضلاع المتجاورة في الحدائق الأخرى؟  
لأي الحدائق توجد المساحة الأكبر؟

للمعلم/ة:

- من المحبذ إعطاء كل بند على انفراد.
- في البند أ من المحبذ إجراء نقاش حول مبدأ التعويض.
- يتناول البند ب خطأ شائعا وهو بأن المستطيلات متساوية المحيط متساوية المساحة.
- في البند ج بالإمكان رؤية العلاقة بين صيغة المساحة وبين الضرب.
- عند تلخيص النقاش حول الإمكانيات في البند ج، يتوصل التلاميذ إلى التعميم بأنه في حالة وجود حاصل جمع متساويين، فإن لزوج الأعداد صاحب الفرق الأصغر يوجد حاصل الضرب الأكبر.

في دكان الأثاث

أ. اشترت عائلة أبو سليم طاولة و 6 كراسي بمبلغ 3,000 ش.ج.  
دفعت العائلة نصف المبلغ نقداً، والباقي بثلاثة أقساط متساوية.  
ما هو مبلغ كل قسط من الأقساط المتساوية التي دفعتها عائلة أبو سليم؟  
إجابة: \_\_\_\_\_ ش.ج.

ب. أيضا عائلة كريم اشترت طاولة و 6 كراسي بمبلغ 3,000 ش.ج.  
دفعت العائلة نصف المبلغ نقداً، والباقي دفعته بأكثر من ثلاثة أقساط متساوية.  
هل مبلغ كل قسط من الأقساط المتساوية الذي دفعته عائلة كريم أكثر من المبلغ الذي دفعته عائلة  
أبو سليم أم أقل؟  
فسروا إجابتكم.

للمعلم/ة:

- يتناول السؤال صفات القسمة.
- من المحبذ إعطاء كل بند على انفراد.
- خطأ متوقع في البند أ: 1,500 ش.ج، تقسيم المبلغ ب 2 وتجاهل بقية المعطيات أو عدم فهم معنى أقساط متساوية.
- في البند ب، من المحبذ إجراء نقاش حول الإجابات الممكنة التي يقترحها التلاميذ والتوصل للتعميم بأنه عند تساوي المقسوم، كلما كثر المقسوم عليه فإن ناتج القسمة يصغر.

أي عدد من بين الأعداد: 15, 20, 23, 25 هو الشاذ؟

فسروا اختياركم.

للمعلم:

- أخذ السؤال من المقال "[הוראה והערכה של שאלות פתוחות לחלוטין](#)" والذي كتبه سارة هيرسكوفيتس وراما كلפיר. نُشر المقال سنة 2005 في "מספר חזק 2000", العدد 10, ص 46-52. من المحبذ قراءة المقال قبل تعليم الدرس. تمّ تفصيل نقاط للنقاش وتحليل إجابات تلاميذ فيه.
- كي تكون إجابة ما صحيحة، يجب إيجاد صفة للعدد الشاذ غير موجودة في الأعداد الثلاثة الأخرى.
- يجب التشديد أمام التلاميذ على أنه توجد للسؤال أكثر من إجابة صحيحة واحدة. (كل واحد من الأعداد يمكن أن يكون شاذًا وفي كل اختيار يمكن أن نجد أكثر من تفسير واحد).
- النقاش حول إجابات التلاميذ يُطوّر حوارًا رياضيًا. المحافظة على استعمال مفاهيم وصفات الأعداد بشكل دقيق ينمّي قدرات التعليل والتبرير.
- .

### نجمع الطوابع

- أ. مع أمير وشادي معا 62 طابعا.  
مع شادي اكثر ب 4 طوابع مما مع أمير.  
كم طابعا يوجد مع كل واحد منهما؟
- ب. في ألبوم تمار للطوابع،  
في الصفحة الأولى والصفحة الثانية معا يوجد 60 طابعا.  
في الصفحة الأولى والثالثة معا يوجد 50 طابعا.  
في الصفحة الثانية والثالثة معا يوجد 70 طابعا.

- ❖ كم طابعا يوجد في ألبوم تمار؟  
❖ كم طابعا يوجد في كل واحدة من الصفحات؟

للمعلم/ة:

- من المحبذ استعمال الرسم التخطيطي كأداة لحل المسألة.  
(يُنشئ ربطا بين المعرفة في الهندسة، قياس الطول وبين حل مسائل مقارنة)

• من الرسم يمكننا أن نرى بوضوح بأن لشادي يوجد أكثر ب 4 طوابع ولذا يجب أن نطرح 4 من المجموع، ونقسم ما تبقى على 2 وهكذا نكتشف ما هو عدد طوابع أمير.

• يمكن حلّ البند ب باستراتيجيات مختلفة. (ترتيب الإجابات في البنود الفرعية يتغيّر وفقا للاستراتيجية).

• يجب أن نعطي التلاميذ الإمكانية لحل السؤال بشكل ذاتي (منفرد أو أزواج) ومن ثم إجراء نقاش حول الاستراتيجيات المختلفة. يمكن الاستعانة بطبيعة الحال بالنموذج الذي تم اقتراحه هنا، والذي يتطلب استعمال مزدوج للأداة.

القطط، الجراء والفئران البيضاء لدى سليم

أمامكم جملتين تصفان عدد القطط، الجراء والفئران البيضاء لدى سليم:

عدد الفئران البيضاء > عدد القطط

عدد الفئران البيضاء < عدد الجراء

كم يمكن أن يكون عدد القطط، الجراء والفئران البيضاء لدى سليم؟

أ. 4 قطط، 3 جراء، 2 فئران بيضاء

ب. 4 قطط، 2 جراء، 3 فئران بيضاء

ج. 2 قطط، 3 جراء، 4 فئران بيضاء

د. 2 قطط، 4 جراء، 3 فئران بيضاء



للمعلم/ة:

- يهدف هذا السؤال إلى تطوير قدرة التفكير المنطقي.
- من المحبذ إعطاء التلاميذ الفرصة بمحاولة حل السؤال بشكل ذاتي. يمكن عرض السؤال من دون الإجابات الممكنة في البنود المتعددة الخيارات وإعطائهم الفرصة باقتراح حلول من عندهم.
- هذه فرصة جيّدة بأن نذكر التلاميذ بأنه في الرياضيات ليس دائماً هناك حل واحد لكل سؤال وإنما هناك أسئلة لها ما لا نهاية من الحلول، أو أسئلة لا توجد لها حلول.

أكملوا أرقامًا ملائمة:

$$\begin{array}{r} \square 5 \\ + 4 \square \\ \hline \square 6 \end{array}$$

هل توجد إجابات أخرى؟

للمعلم/ة:

- يهدف السؤال إلى تطوير الإدراك العددي وتعميق الفهم في عملية الجمع.
- يمكن التعامل في المهمة بثلاثة مستويات:
  - 1) إيجاد حل ممكن واحد.
  - 2) إيجاد حل ممكن إضافي.
  - 3) إيجاد جميع الحلول الممكنة.
- تمارين إضافية:

$$\begin{array}{r} \square 3 \square \\ + \square 4 \\ \hline \square \square \square 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square 8 \\ + 2 \square \\ \hline \square \square 6 \end{array}$$