<u>في قاعة المحاضرات</u>

في قاعة المحاضرات المقاعد مرتّبة في أسطر، في كل سطر عدد متساو من المقاعد.

جلس وائل على أحد المقاعد.

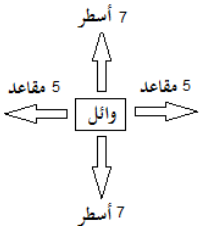
عن يمين مقعد وائل يوجد 5 مقاعد وايضا عن يساره يوجد 5 مقاعد.

امامه يوجد 7 أسطر وخلفه يوجد 7 أسطر.

ما هو عدد جميع المقاعد في قاعة المحاضرات؟

للمعلم/ة:

- الهدف من الفعالية تطوير الادراك البصري اثناء حل مهام تتطلب تنفيذ عمليات في الاعداد الصحيحة.
- من الممكن ان نطلب من التلاميذ ان يرسموا رسمة توضيحية لقاعة المحاضرات، للتوصل الى موديل يعبّر عن عدد المقاعد (15x11)

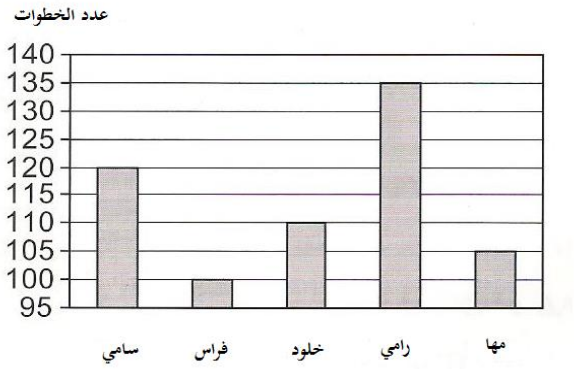


- **الفعالية اعدّت من-**

Logan, T. (2015). The influence of test mode and visuospatial ability on mathematics assessment performance. *Mathematics Education Research Journal*, 1-19.

مسيرة

خرج 5 اشخاص في مسيرة مسافتها 60 م.
لكل واحد منهم خطوة بطول ثابت.
امامك مخطط أعمدة يصف عدد خطوات كل واحد.



أ) أي شخص منهم خطوته هي الأقصر؟

ب) هل الادعاء بأن عدد خطوات مها أكبر بمرّتين من عدد خطوات فراس هو ادعاء صحيح؟

ج) ما هو طول خطوة سامي؟

د) ما هي المسافة التي ستتمكن خلود من قطعها اذا سارت 440 خطوة اضافية؟

ه) اكتبوا سؤالين اضافيين يمكن حلّهم بالاستعانة بمخطط الأعمدة.

للمعلم/ة:

- في هذه الفعالية نعمل على قراءة واستنتاج معطيات من مخطط أعمدة.
- البند الثاني من السؤال يتعامل مع استنتاج نتائج من مخطط أعمدة به المحور العامودي y لا يبدأ من نقطة الصفر.
- الفعالية مأخوذة من :

פרל, ח., שגב, ס. ושמעוני, ג. (2003). *פיתוח חשיבה כמותית, אוגדן מבחנים*. ירושלים: המזכירות הפדגוגית, האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים.

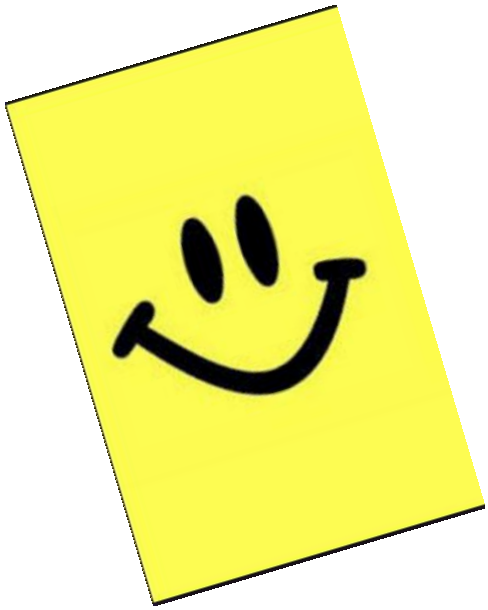
مساحة 64

ارسم 5 مستطيلات مختلفة مساحة كل منها هي 64 وحدة مساحة.

أ) عيّن أطوال المستطيلات (الطول والعرض).

ب) هل بإمكانك ان تجد علاقة بين أطوال اضلاع كل مستطيلين؟

ج) هل يمكنك ان تجد مستطيلات اضافية؟ فسّر اجابتك.



<u>كسر كهذا....</u>

اكتب اشارة ملائمة، < او > او =, بين كل كسرين.

للمعلم/ة:

- الفعالية تربط بين خواص الضرب وبين موديل المساحة.
- هذه الفعالية "تفرض" على الطلاب ايجاد حلول بها أطوال اضلاع المستطيل ليست اعدادا صحيحة.
- من الممكن التوسّع: هل توجد مستطيلات مساحتها معطاة بحيث لا يمكن ايجاد مستطيلات مساوية لها بالمساحة وأطوالها عبارة عن اعداد صحيحة ؟ ما المشترك لهذه المستطيلات؟ سيتمكّن الطلاب من الاستنتاج بأنه اذا كانت المساحة عددا اوليا يمكن الحصول على مستطيل مناسب واحد فقط.

فسّر اختيارك.

.

أ.

$$\frac{2018}{2019} \quad \square \quad \frac{2019}{2020}$$

ب.

$$\frac{2019}{2018} \quad \square \quad \frac{2020}{2019}$$

<u>الأكبر من بينهم</u>

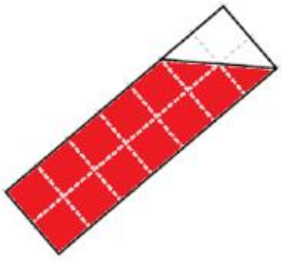
قسّموا كل واحد من المستطيلات في الرسم لمربعات طول ضلع كل منها 1 سم.

للمعلم/ة:

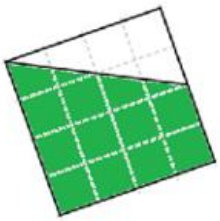
- في هذه الفعالية نعمل على مقارنة كسور.
- استراتيجية ناجعة للمقارنة في بند "أ" هي اكمال لعدد صحيح. من الممكن أن يختار بعض الطلاب الاجابة الصحيحة للأسباب غير الصحيحة، مثلا يمكن ان يعتمدوا على المفهوم الخاطئ بانه كلما كبر البسط وايضا المقام في الكسر فسيتم الحصول على كسر اكبر. في هذه الحالة يمكن الاستعانة بسؤال به البسط والمقام كبيرين ولكن الكسر أصغر، مثل : هل $\frac{3}{10}$ أكبر من $\frac{2}{5}$ ؟
- الفعالية اعدّت من Brilliant.org

(المستطيلات مُصغّرة)

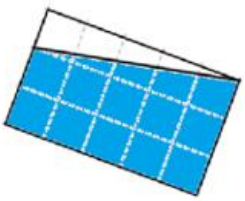
أ



ب



ج



1) في أي المستطيلات في الرسم أعلاه المساحة الملوّنة هي الأكبر؟

2)في أي المستطيلات في الرسم أعلاه الجزء الملوّن هو الأكبر؟

للمعلم/ة:

- تتناول المهمة موضوع حساب مساحات مضلعات مركّبة. من المفضل أن نجري نقاشا مع التلاميذ حول استراتيجيات الحل – جمع مساحات أو طرح مساحات.
- في البند ب نتعامل مع موضوع مقارنة الكسور.
- السؤال " بأي مستطيل الجزء الملون هو الأكبر" يبرز التمييز بين "كَم" وبين "أي جزء".
- يمكن أن نسأل ما إذا كانت هناك طريقة للإجابة عن السؤال: "بأي مستطيل الجزء الملون هو الكير" دون ان نحسب الجزء الملون في كل مستطيل.
- أعدّت المهمة من - Brainy miscellany