

ورقة لأسبوعين - رقم 1

الصف الثامن - الريادة العلمية التكنولوجية وهايتك

المواضيع: النسبة، التناسب، نظرية فيثاغورس والدائرة.

1. في الجدول التالي تظهر معطيات من عام 2018 حول عدد السكان العام وعدد الأطفال حتى سن 15 عامًا في عدة دول .

عدد السكان العام	عدد الأولاد حتى جيل 15	
42,000,000	15,500,000	أفغانستان
1,350,000,000	370,000,000	الهند
67,000,000	12,000,000	بريطانيا
9,200,000	2,300,000	إسرائيل
5,500,000	950,000	النرويج

فيما يلي معطيات حول عدد العاملين في مجال التربية والتعليم في هذه الدول :

في النرويج هناك 204 من العاملين في مجال التربية والتعليم لكل 1,000 طفل حتى سن 15 عامًا.

في إسرائيل هناك 204 من العاملين في مجال التربية والتعليم لكل 1,500 طفل حتى سن 15 عامًا.

في الهند هناك 70 من العاملين في مجال التربية والتعليم لكل 5,000 طفل حتى سن 15 عامًا.

في أفغانستان هناك 14 من العاملين في مجال التربية والتعليم لكل 1,000 طفل حتى سن 15 عامًا.

في بريطانيا هناك 122 من العاملين في مجال التربية والتعليم لكل 1,000 طفل حتى سن 15 عامًا.

أجبوا عن الأسئلة التالية حسب المعطيات:

أ. في أيّ دولتين النسبة بين عدد العاملين في مجال التربية والتعليم وعدد الأطفال حتى سن 15 عاماً متساوية؟ اختاروا
الجواب الصحيح وشرحوا بمساعدة الحساب:

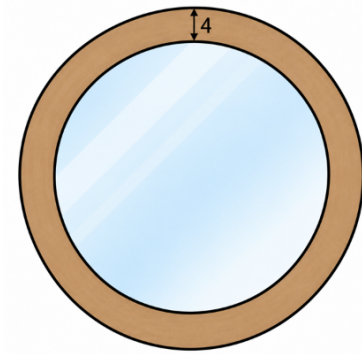
- أ. بريطانيا وأفغانستان
- ب. الهند وأفغانستان
- ج. إسرائيل والنرويج
- د. بريطانيا والنرويج

ب. بناءً على المعطيات، كم عدد العاملين في مجال التربية والتعليم في إسرائيل؟ اختاروا الإجابة الصحيحة وشرحوا
بواسطة الحساب:

- أ. 312,800
- ب. 230,000
- ج. 45,100
- د. 11,275

ج. هل من الصحيح القول إن في أفغانستان عدد أقل من العاملين في مجال التربية والتعليم مقارنة بالنرويج؟ اختاروا
الإجابة الأكثر.

- أ. نعم - مقابل كل 204 من العاملين في مجال التربية والتعليم في النرويج هناك 14 فقط في أفغانستان.
- ب. لا يمكن المعرفة، لأنه ليس معلوماً عدد الطلاب الذين يتعلمون في كل صف .
- ج. لا - النسبة بين عدد الأطفال في أفغانستان وعدد الطلاب في النرويج أكبر من 15، في حين أن $15 < \frac{204}{14}$.
- د. لا - عدد السكان في أفغانستان يساوي تقريباً 8 أضعاف من عدد السكان في النرويج.



2. أمامكم إطار خشبي لمرآة دائرية محيطها 32π سم (الجزء الأبيض في الرسم).

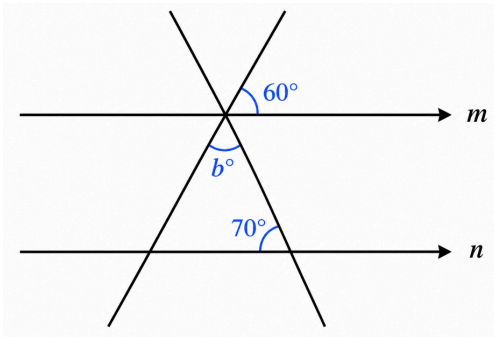
عرض الإطار هو 4 سم.

أ. ما هو طول نصف قطر المرآة؟

ب. ما هي مساحة الإطار؟

ج. يدّعي إباد أنه من أجل صنع مرآة دائرية مساحتها ضعف مساحة المرآة الحالية، يجب مضاعفة (الضرب في 2) نصف قطر المرآة.

هل ادّعاء إباد صحيح؟ علّوا إجاباتكم بطرق مختلفة.

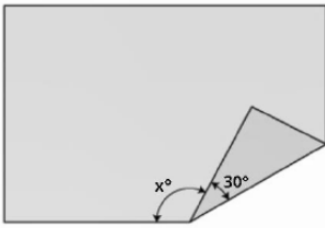


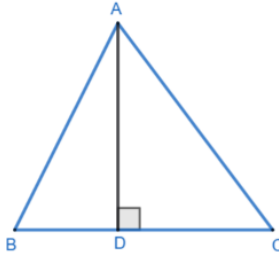
3. معطى في الرسم أمامكم أن: $m \parallel n$.

استعينوا بالمعطيات التي في الرسم وجدوا مقدار الزاوية b° .

4. معطاة ورقة مستطيلة الشكل، طَوينا إحدى زواياه كما ترون في الرسم

جدوا قيمة x .





5. في مثلث ABC، القطعة AD هي ارتفاع على الضلع BC.

معطى: سم $AD = 15$ ، ومساحة المثلث ACD هي 60 سم².

أ. احسبوا طول الضلع AC.

معطى أيضاً أنّ سم $AB = 25$.

ب. احسبوا طول القطعة BD.

في الرسم المعطى توجد نقطتان E و F، النقطة E هي نقطة منتصف القطعة CD والنقطة F هي منتصف القطعة AD.

ج. انسخوا في الدفتر وأكملوا بإحدى الإشارات $<$, $>$, $=$ بالنسبة لمساحات المثلثات:

$$S_{\triangle BEF} \quad S_{\triangle ADE}$$

$$S_{\triangle CEF} \quad S_{\triangle ABF}$$

اشرحوا بطرق مختلفة.

د. تدّعي رلى: "بما أنّ النقطة F هي نقطة منتصف AD، لذلك فإنّ مساحة مثلث CDF تساوي نصف مساحة مثلث

CDA."

هل ادّعاؤها صحيح؟ اشرحوا بطرق مختلفة.