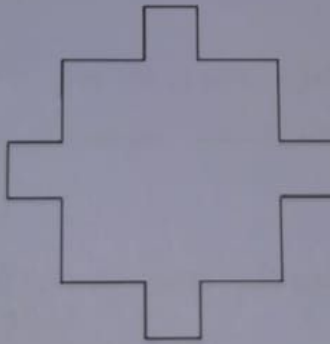


السؤال الأول:

يملك الزبير 12 كتاب و يملك مهدي 9 كتب بينما يملك وليد 4 كتب. ما هي النسبة المتوية لما يملكه مهدي من هذه الكتب؟

السؤال الثاني:

في الشكل أدناه تم وضع 4 مربعات صغيرة طول ضلع كل منها يساوي 5 ، من الخارج، على أضلاع مربع كبير طول ضلعه 20. أوجد محيط الشكل الناتج.

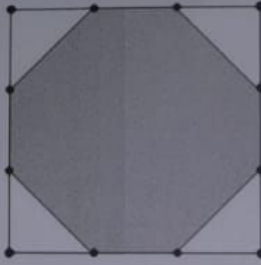


السؤال الثالث:

مجموع الأعداد الثلاثة $3a - 4$, $3b - 4$, $3c - 4$ يساوي 2016. أوجد مجموع الأعداد الثلاثة $4a - 3$, $4b - 3$, $4c - 3$.

السؤال الرابع:

الشكل أدناه، يظهر مربع على كل ضلع من أضلاعه 4 نقاط تجزئ الضلع إلى ثلاث قطع مستقيمة متطابقة. إذا كانت مساحة الجزء المظلل 105، فما مساحة المربع الأصلي؟



السؤال الخامس:

رف كتب طوله 2 متر. تم ملئه بالكامل من بدايته إلى نهايته بصف 46 كتاب عليه. إذا كان سمك بعض الكتب 3 سنتيمتر بينما سمك البعض الآخر 5 سنتيمتر. فكم عدد الكتب ذات السمك 3 سنتيمتر؟

السؤال السادس:

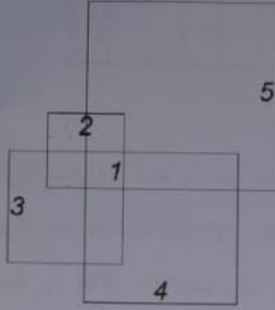
أوجد عدد الأعداد الصحيحة الموجبة ذات الـ 3 خانات، بحيث خاناته الثلاث أعداد أولية مختلفة. مثلاً نعد 235 ولا نعد 553.

السؤال السابع:

لدى شادن $4\frac{2}{5}$ كوب من الدقيق. لإعداد قطعة واحدة من الكعك نحتاج لـ $1\frac{1}{2}$ كوب من الدقيق. قررت شادن صنع $2\frac{1}{2}$ قطعة من الكعك. عندما انتهت شادن من صنع الكعك وجدت أن المتبقي لديها من الدقيق يساوي $\frac{m}{n}$ كوب، حيث m, n عدداً صحيحان موجبان أوليان فيما بينهما. أوجد $m + n$.

السؤال الثامن:

في الشكل أدناه، مربع من نوع 1×1 ، ومربع من نوع 2×2 ، ومربع من نوع 3×3 ، ومربع من نوع 4×4 ، ومربع من نوع 5×5 . كل المربعات الكبيرة تشترك مع المربع الصغير 1×1 في إحدى زواياه. أوجد مساحة المنطقة التي تغطيها المربعات الخمسة مجتمعة.



السؤال التاسع:

أوجد قيمة x والتي تحقق أن $2^{x+8} - 2^{x-8} = 2016$.

السؤال العاشر:

تركت بقرة خارج حضيرة مربعة الشكل وتم ربطها بطرف حبل وربط طرفه الآخر في أحد أضلاع سور الحضيرة. طول الحبل 14 متر، وطول ضلع الحضيرة 10 متر. تم ربط الحبل في أحد أضلاع السور في نقطة تبعد عن أحد زوايا الحضيرة بـ 2 متر. إذا علمت أن كل المساحة خارج الحضيرة مزروعة بعشب، وكانت مساحة العشب التي تتمكن البقرة من الوصول إليه يساوي $n\pi$ متر مربع، حيث n عدد صحيح موجب. أوجد قيمة n .

السؤال الحادي عشر:

في أحد الليالي، باع أحد المسارح 300 تذكرة لأحد العروض المسرحية. قيمة التذكرة الواحدة 40 ريال. إذا علمت أن كل تذكرة دفعت ببعض العملات الورقية من فئة 5 ريال ومن فئة 10 ريال ومن فئة 20 ريال. في نهاية الليلة وجد المحاسب أن عدد عملات فئة 10 ريال ضعف عدد عملات فئة 20 ريال و عدد عملات فئة 5 ريال يزيد بـ 20 قطعة عن عدد عملات فئة 10 ريال. كم عدد العملات الورقية التي دخلت صندوق المسرح في تلك الليلة؟

السؤال الثاني عشر:

أوجد عدد المربعات في الشكل أدناه و التي أضلاعها من خطوط الشبكة و تحوي النقطة في داخلها.



السؤال الثالث عشر:

في أحد الأيام وعلى الطريق السريع ، لاحظ ميشم أن عدد السيارات التي تعبر الطريق وفيها سائق فقط ضعف عدد السيارات التي فيها سائق وراكب فقط، ولاحظ أيضا أن عدد السيارات التي فيها سائق وراكب فقط ضعف عدد السيارات التي فيها سائق وراكبين فقط، وأن 10% من السيارات التي تعبر الطريق السريع فيها سائق و ثلاث ركاب فقط، ولا يوجد على الطريق أي سيارة فيها أكثر من أربعة أشخاص. أنظمت الطرق تقرر أن السيارة التي تحمل ثلاث أشخاص على الأقل يمكن أن تسلك المسار السريع جداً (هو أحد مسارات الطريق السريع). وجد ميشم أن نسبة السيارات المسموح لها ان تسلك الخط السريع جداً بالنسبة لعدد السيارات التي عبرت الطريق يساوي $\frac{m}{n}$ ، حيث m, n عددان صحيحان موجبان أوليان فيما بينهما. أوجد $m + n$.

السؤال الرابع عشر:

كم عدد الأعداد الصحيحة الموجبة n والتي تحقق أن المضلع المنتظم ذو n ضلع يكون قياس زواياه الداخلية أعدادا صحيحة موجبة؟

السؤال الخامس عشر:

إذا كانت الأعداد الحقيقية x, y, z تحقق نظام المعادلات

$$x^2 + 27 = -8y + 10z$$

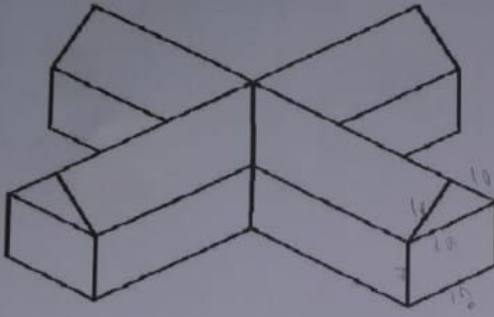
$$y^2 + 196 = 18z + 13x$$

$$z^2 + 119 = -3x + 30y$$

أوجد قيمة $x + 3y + 5z$.

السؤال السادس عشر:

في الشكل، إسطبل يتكون من منشورين خماسيين متقاطعين في مركزيهما بزاوية قائمة. نهاية المنشور تتكون من مستطيل و مثلث متطابق الضلعين. بعدي المستطيل 12 متر و 7 متر وأطوال أضلاع المثلث 10 متر و 10 متر و 12 متر. طول المنشور يساوي 30 متر. أوجد حجم الإسطبل بالمتري المكعب ؟



السؤال السابع عشر:

رمى فيصل عملة معدنية متجانسة 6 مرات. احتمال أن يحصل فيصل بالضبط على ثلاثة صور في رميات متتالية و ليس أربع صور في رميات متتالية يساوي $\frac{m}{n}$ ، حيث m, n عددان صحيحان موجبان أوليان فيما بينهما. أوجد $m + n$.

السؤال الثامن عشر:

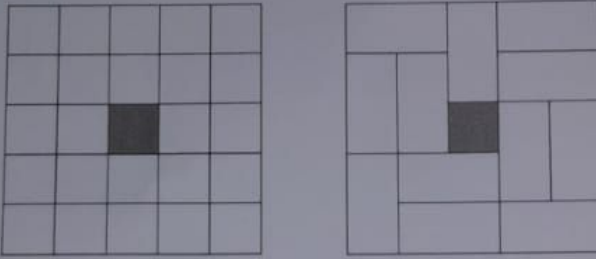
أوجد أصغر عدد صحيح موجب N ، والذي قيمته تساوي 50 مرة عدد قواسمه الموجبة.

السؤال التاسع عشر:

أوجد العدد الصحيح الموجب n والذي يحقق أن المضاعف المشترك الأصغر للعددين n و $n - 30$ يساوي $n + 1320$.

السؤال العشرون:

الـ 24 مربع الغير مظلمة في الشبكة 5×5 يمكن تبليطها بـ 12 بلاطة من نوع 1×2 . أوجد عدد الطرق الممكنة لذلك. (في الشكل أحد التبليطات الممكنة)



مع دماننا لكم بالتوفيق والنجاح

انتهت الأسئلة