مسائل كلامية حلها بواسطة معادلة أو متباينة من الدرجة الثانية

أمامك مجموعة مسائل كلامية والتي حلّها بواسطة معادلة أو متباينة من الدرجة الثانية . الاسئلة مقتبسة من الكتب التعليمية للصف التاسع المصادق عليها ككتب للتجربة .

مجموعة الاسئلة مخصّصة لطلاب التوجه العلمي بالرياضيات في صفوف التواسع .

أسئلة من "الرياضيات المدمجة –المسار الازرق" –معهد وايزمن

1) معطى مستطيل مساحته 48 سم^2

إذا قصرنا احد الاضلاع بـ 3 سم ، وكبرنا الضلع الاخر بـ 4 سم نحصل على مستطيل مساحته أكبر بـ 2 سم من مساحة المستطيل المعطى .

أشر بـ X لطول أحد أضلاع المستطيل و بـ Y لطول الضلع الثاني .

أ. أي أرقام تلائم لـ x حسب معطيات الاسئلة ؟

أي أرقام تلائم لـ y حسب معطيات الاسئلة ؟

ب. أكتب معادلات ملائمة .

ج. حل وجد أطوال أضلاع المستطيل المعطى .

2) أطوال أضلاع ملعب هي 30 م و- 40 م .

قررت البلدية توسيع الملعب بالشكل التالي:

أن تضيف للضلع الاصغر ضعفي ما تضيفه للضلع الاكبر،

ولكن مساحة الملعب يجب أن تكون أقل من 1800 م^2.

ما هي القيم الملائمة للإضافة للضلع الاصغر ؟

3) مجموع عددين هو 10، ومجموع تربيعهما أقل من 52 .

ما هي القيم الملائمة للعدد الأصغر ؟ إشرح .

4) في حرش معين 5000 شجرة .

في كل سنة يكبر عدد الاشجار ب- p%.

في أي مجال يجب أن يكون p بحيث أن عدد الاشجار بعد سنتين يكون أكبر من 7200 شجرة .

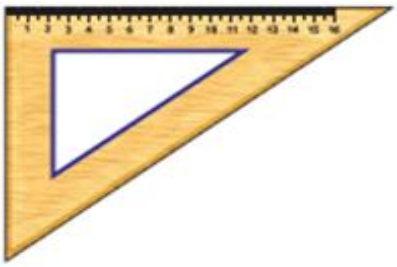
5) أطوال أضلاع مثلث هي : 5 سم ، 12 سم ، 14 سم .

كبروا جميع الأضلاع بشكل متساوٍ . ونتج مثلث قائم الزاوية .

أ. جِد بكم كبروا جميع الاضلاع .

ب. جِد محيط ومساحة المثلث قائم الزاوية .

6) محيط مثلث قائم الزاوية 90 سم ، وطول الوتر 41 سم .



أشر بـ X لطول احد (الضلعين) و- Y لطول الضلع الثاني .

أ. أي الاعداد ملائمة ل- X بحسب معطيات السؤال ؟

أي الاعداد ملائمة ل- Y بحسب معطيات السؤال ؟ إشرح!

ب. أكتب معادلة ملائمة .

ج. حل وجِد أطوال الاضلاع .

د. جِد مساحة المثلث .

7) مساحة صورة مستطيلة الشكل 720 سم ^{2} .

عرض الاطار حول الصورة هو 3 سم .

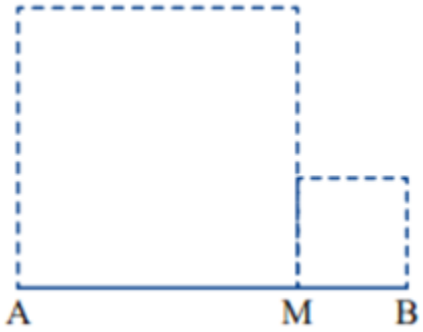
المساحة الكلية للصورة مع الاطار هو 1080 سم ^{2} .

جِد أطوال الصورة .

8) على مستقيم AB طوله 40 سم تتحرك النقطة Mمن A الى B .

على المستقيمين AM و- BM بني مربعان .

X يصف طول المستقيم AM.



أ. أي الاعداد ملائمة لـ X بحسب معطيات السؤال ؟ إشرح .

ب. في مرحلة معينة، مجموع مساحة المربعين كان 1000 سم^2 . ما هو طول المستقيم AM؟

ج. في مرحلة معينة، مجموع مساحة المربعين كان 800 سم^2 . ما هو طول المستقيم AM ؟

د. ما هو طول المستقيم AM، عندما تكون مساحة المربعين هي الاصغر .

9) إشترى تاجر قماشاً بـ 1500 شيكل .

أخذ لنفسه 4 أمتار ، وباع الباقي .

باع التاجر كل متر قماش بسعر أعلى ب- 10 شيكل من المبلغ الذي دفعه عند شرائه .

ربح بتجارته هذه 1560 شيكل .

أ. كم متر قماش إشترى التاجر ؟

ب. بكم شاقلاً باع متر القماش ؟

10) البعد بين القدس وايلات هو 360 كم.

خرجت سيارة من القدس الى ايلات وكانت سرعتها ثابتة . في طريق عودتها سافرت مدة 3 ساعات بالسرعة التي سافرت بها عند العودة. لكن بعد ذلك ضاعفت سرعتها بنسبة 20% ، واختصرت في طريق عودتها $\frac{1}{2}$ ساعة مقابل الوقت الذي سافرت به الى ايلات .

أ) أي اعداد يمكن تلائم سرعة السيارة ؟ وضّح ذلك .

ب) بأية سرعة سافرت السيارة من القدس الى ايلات ؟

11) خطط سائق شاحنة أن يقطع مسافة 180كم بين النقطتين A و B بسرعة x كم\ساعة .

بعد أن قطع $\frac{1}{3}$ الطريق . ضاعف سرعته ب 20 كم|ساعة ، ووصل الى النقطة B نصف ساعة قبل الزمن المخطط .

أ)أي الاعداد تلائم لx حسب معطيات السؤال ؟ وضّح .

ب) احسب سرعة الشاحنة عند بداية السفر .

12) معطى سرعة سيارة أجرة أكبر ب 15 كم\ساعة من سرعة حافلة ركاب . تقطع سيارة الاجرة 300 كم بوقت أكثر بساعة ونصف من الوقت التي تقطعه حافلة الركاب عندما تقطع 150 كم.

أ) أي الاعداد يمكن أن تلائم سرعة وسائل النقل ؟وضّح.

ب) جد سرعة سيارة الاجرة وكذلك سرعة حافلة الركاب ؟

13) تم اجراء استطلاع حول تغير ثلاث جماعات من الحيوانات في محمية طبيعية .(ذئاب ، ثعالب ، فيلة) على مدى 14 عاما (xيمثل الزمن بالسنين).

أ) تغيّر عدد الذئاب موصوف برسم بياني .

سجل دالة تصف التغّيير عند الذئاب .

وجد:

- ما هو عدد الذئاب التي كانت في المحمية الطبيعية ؟
- ما هو عدد الذئاب بعد 3 سنوت ؟
- ما هو عدد الذئاب بعد 10 سنوات ؟

ب) تغيّر جماعة الثعالب موصوف بواسطة الدالة : $g(x) = -5x^2 + 90x + 125$

- ما هو عدد الثعالب التي كانت في المحمية في البداية ؟

- ما هو عدد الثعالب بعد 10 سنوات ؟

- هل من الممكن أن يكون ثمّة وقت يكون فيه عدد الذئاب الثعالب متساويان ؟ وضّح .

ج) تغيّر عدد الفيلة موصوف بواسطة الدالة $k(x) = 80x + 50$

- هل من الممكن أن يكون ثمّة وقت يكون فيه عدد لذئاب ، الثعالب و الفيلة متساو ؟ وضّح .

14) معطى عددين . العدد الاول هو x . العدد الثاني أصغر ب 6 من العدد الاول .

1 أ) ماذا يمكن أن يكون العدد الاول، كي يكون حاصل ضرب العددين مساو لصفر ؟ جد العدد الثاني . تأكد من صحة أجابتك

ب) أرمز بy الى حاصل الضرب من البند الاول . وارسم رسما بيانيا الذي يمثل حاصل الضرب كدالة ل x .

ج) اعتمادا على البند ب . جد ما هو العدد الذي يجب أن يكون حتى يكون حاصل الضرب في البند أ أصغر ما يمكن ؟

ما هو حاصل الضرب الاصغر ما يمكن ؟

د) استعن بالبند ب ، وحدد ما هو العدد الاول الذي يجب أن يكون حتى يكون حاصل الضرب في البند أ موجبا ؟

ه) استعن بالبند ب وحدد ما هو العدد الاول الذي يجب أن يكون حتى يكون حاصل الضرب في البند أ سالبا ؟

2 لحاصل ضرب العددين أضيف العدد 5 ونتج عدد جديد

أ) سجل دالة تمثل العدد الجديد .

ب) ما هي قيمة العدد المعطى حتى يكون العدد الجديد مساو لصفر ؟

ج) ما هي قيمة العدد المعطى حتى يكون العدد الجديد أصغر ما يكون ؟

د) ما هي قيمة العدد المعطى حتى يكون العدد الجديد موجبا ؟

ه) ما هي قيمة العدد المعطى حتى يكون العدد الجديد سالبا ؟

15) كبّروا العدد 200 مرتين بنفس النسبة، لتحصل على العدد 288 .

ارمز بـ x % لنسبة الزيادة . وأجب عن البنود التالية:

أ) عبر بدلالة x عن العدد الناتج بعد المضاعفة في المرة الاولى .

ب) عبر بدلالة x عن العدد الناتج بعد المضاعفة في المرة الثانية .

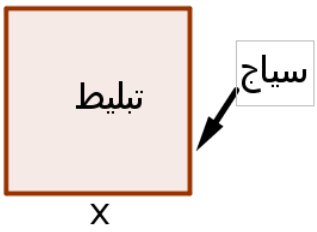
ج) أكتب معادلة ملائمة وحلها .

16) أودعت سامية مبلغ 2000 شيكل في برنامج توفير لمدة سنتين . حسب البرنامج ،حددت نسبة الفائدة في كل سنة في هاتين السنتين ب%x .

في نهاية السنتين حصلت سامية على المبلغ 2163.2 شيكل .

- ما هي نسبة الفائدة في برنامج التوفير ؟

17) لتبليط وتسييج (جدار) حديقة بشكل مربع. سعر متر سياج 25 شيكل، وسعر متر مربع بلاط هو 50 شيكل. السعر الكلي للبلاط والسياج هو 4000 شيكل



أ. عين ب X طول ضلع المربع (بالامتار) وعبر بواسطة X عن طول سياج الحديقة.

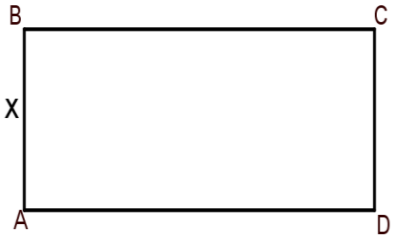
ب. عبر ب X عن مساحة الحديقة.

ج. عبر ب X عن سعر جدار الحديقة.

د. عبر ب X عن سعر بلاط الحديقةز

هـ. ابن معادلة ملائمة، وجد ابعاد الحديقة (طول ضلع المربع).

18) محيط المستطيل ABCD في الرسم هو 28 سم.



كبروا الضلع AB بـ - 25%، وصغروا الضلع BC بـ- 2 سم.

حصلوا على مستطيل جديد مساحته 40 سم2.

أ. عبر بـ X طول الضلع AB ، وعبروا بواسطة X عن طول الضلع BC .

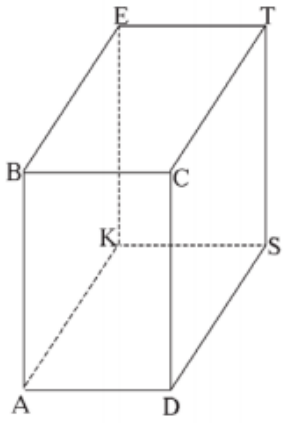
ب. عبروا بواسطة X عن اضلاع المستطيل الجديد.

جـ. ابن معادلة ملائمة واحسب طول الضلع AB في المستطيل ABCD .

19) في صندوق، ضلع القاعدة DS اكبر ب 2 سم من الضلع AD.

ارتفاع الصندوق يساوي الضلع الاطول في القاعدة.

المساحة الداخلية للصندوق (هي مجموع مساحات الاوجة) تساوي 520 سم2



أ. عين ب X عن طول ضلع القاعدة AD وعبر بواسطته عن طول الصندوق.

ب. عبر بواسطة X عن مساحة القاعدة AKSD.

جـ. عبر بواسطة X عن مساحة السطح DSTC.

د. عبر بواسطة X عن مساحة السطح ABCD.

هـ. عبر بواسطة X عن المساحة الداخلية للصندوق.

و. إبن معادلة ملائمة واحسب ابعاد الصندوق.

ز. احسب حجم الصندوق.

20) يسافر باص يوميا بسرعة ثابتة من المدينة A إلى لمدينة B. البعد بين A و B هو 120 كم. في يوم من الأيام توقف الباص بدون تخطيط مسبق لمدة 10 دقائق، تماما في منتصف الطريق بين A و B.

حتى يستطيع الباص الوصول الى B حسب الجدول الزمني الاعتيادي، عليه – بعد التوقف، ان يزيد من سرعته بـ - 12 كم/س. جد السرعة العادية للباص.

21) البعد بين المدينتين A و B هو 600 كم. خرج باص من المدينة A للمدينة B، وبعد ساعة خرجت شاحنة من المدينة B للمدينة A. سرعة الشاحنة اكبر بـ - 10 كم/س من سرعة الباص. التقى الباص والشاحنة بمنتصف الطريق.

أ. عين بـ - X عن سرعة الشاحنة، وعبر بواسطته عن سرعة الباص.
ب. عبر بواسطة X عن زمن سفر الشاحنة حتى نقطة الالتقاء.

جـ. عبر بواسطة X عن زمن سفر الباص حتى نقطة الالتقاء.

د. إبن معادلة ملائمة واحسب سرعة السفر لكل من المركبتين.

22) البعد بين مدينتين هو 450 كم، خرج قطار من المدينة الاولى إلى المدينة الثانية. بعد سفر لمدة ساعتين بسرعة ثابتة، اضطر للتوقف 15 دقيقة بسبب عطل، بعد اصلاح العطل استمر القطار بالسفر بسرعة ثابتة اكبر بـ 5 كم/س من السرعة السابقة. وصل القطار الى المدينة الثانية في الوقت المحدد. ماذا كانت سرعة القطار قبل العطل؟

23) في دكان بيعت شاشة حاسوب سعرها 800 ش"ج بعدة اقساط متساوية. إذا اراد زبون تقليل عدد الاقساط بـ_ 5، تعطي الدكان تخفيض بقيمة 13% من سعر الشاشة. في هذه الحالة الدفع يتم باقساط متساوية، وكل قسط اكبر بـ_ 132 ش"ج من القسط الاصلي. ما هو عدد الدفعات الاصلي لشراء الحاسوب، وما هو مجموع كل قسط شهري؟

24) إذا أضفنا لعدد مقلوبه، نحصل على 2.5 . جد العدد.

25) خرج راكب دراجة الساعة 5^{30} صباحا متجها الى حيفا من بلدة تبعد عن حيفا 5 كم.

في الساعة 6^{00} صباحا خرج راكب دراجة اخر متجها الى حيفا من نفس البلدة. سافر الراكب الثاني بسرعة تزيد عن سرعة الراكب الاول بـ 2 كم\الساعة والتقى الراكب الاول قبل وصوله حيفا. (سافر الراكبان بسرعة ثابتة)
X يرمز لسرعة الراكب الاول (كم\الساعة)
أ. اشرحوا لماذا 2x-50 يعبر عن المسافة التي سافرها الراكب الاول حتى الالتقاء
ب. احسبوا قيمة x (سرعة الراكب الاول)

26) اشترت حنان زجاجات حليب وشوكو، مجموع ما اشترته حنان 12 زجاجة.

تكلفة زجاجات الحليب 45 شيكل

وتكلفة زجاجات الشوكو 12 شيكل

يزيد سعر الشوكو شيكل واحد عن سعر الحليب

أ. عبروا بـ x عن عدد زجاجات الشوكو التي اشترتها حنان وعبروا بدلالة x عن سعر زجاجة الشوكو.

ب. عبروا بـ y عن عدد زجاجات الحليب التي اشترتها حنان وعبروا بدلالة y عن سعر زجاجة الحليب.

ت. استعينوا بالبنود أ و ب، وابنوا هيئة معادلات ملائمة للمسألة.

ث. ما هو عدد زجاجات الشوكو وعدد زجاجات الحليب التي اشرتها حنان.

27) خرج رجلان من نفس النقطة ومن نفس المكان، مشيا على الاقدام ، الاول مشي شمالا والثاني شرقا.

بعد 5 ساعات مشى الاول 5 كم اكثر من الثاني والبعد بينهما 25 كم. مشي كل واحد منهما بسرعة ثابتة.

ما هي سرعة كل واحد منهما؟

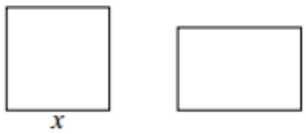
أسئلة من كتاب "مشبيتست – رياضيات للصف التاسع"

28) معطى مربع ومستطيل.

طول أحد أضلاع المستطيل اطول بـ 20% من طول ضلع المربع

وطول الضلع الاخر اقصر ب 20% من طول ضلع المربع

ما هو طول ضلع المربع اذا علمت ان مساحة المستطيل 384 سم^2



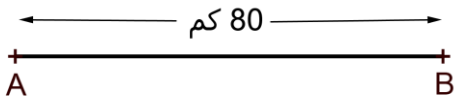
29) ارتفع سعر منتج 50 شيكل

ارتفع سعر المنتج مرتين، الاولى بنسبة x% وف المرة الثانية بنسبة (x+10)%

سعر المنتج النهائي 78 شيكل

جد x

30) البعد بين A و B هو 80 كم. خرج راكبا دراجة بنفس الوقت من النقطة A واتجها الى النقطة B. سرعة كل واحد منهما ثابتة.



سرعة احدهما اكبر بـ 7 كم\الساعة من سرعة الاخر، ولذلك وصل للنقطة B 42 دقيقة قبله.

احسب سرعة كل واحد منهما

31) البعد بين محطتي قطار في اوروبا A و B هو 1440 كم.

في الساعة 7^{00} خرج قطار من النقطة A متجها الى النقطة B

وفي الساعة 8^{00} خرج قطار اخر من النقطة B متجها الى النقطة A بسرعة تزيد عن سرعة القطار الاول ب 10 كم\الساعة من سرعة القطار الاول.

في أي ساعة يلتقي القطاران اذا علمت انهما التقيا في وسط الطريق؟

32) معطى مربع طول ضلعه x سم. بنوا مستطيل طول احد اضلاعه اقل بـ 5 سم من طول ضلع المربع وطول الضلع الاخر مساو لطول ضلع المربع.

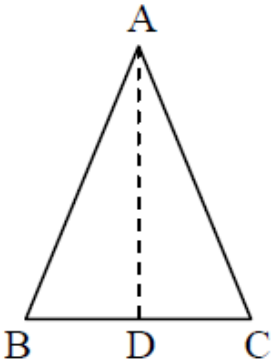
أ. عبر عن مساحة المستطيل بدلالة x

معلوم ان مساحة المستطيل تعادل $\frac{5}{6}$ مساحة المربع المعطى. احسب طول ضلع المربع

33) داخل مثلث متساوي الساقين ABC ($AB = AC$)

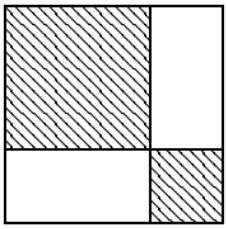
الارتفاع AD أصغر ب 5 سم من اربع أضعاف القاعدة BC .

معلوم أن مساحة المثلث ABC هي 472 سم² .

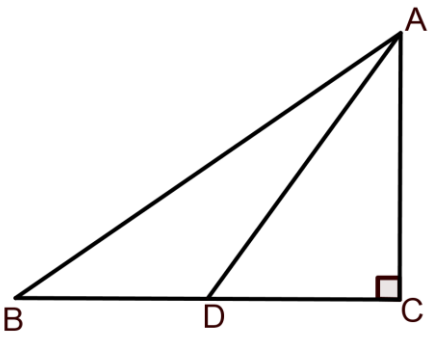


احسب طول الارتفاع AD .

34) داخل مربع طول ضلعه 14 سم ، محصور مربعين مخططين (انظر الرسم).
جد طول أطوال المربعين المخططين إذا عُلم أن مجموع مساحتيهما 100 سم² .



35) مجموع طولي القائمين في المثلث القائم الزاوية ΔABC هو 29 سم. AD هو المستقيم المتوسط للضلع BC وطوله 13 سم.
جد طولي القائمين AC و- BC



36) مجموع عددين هو 81. ارمز للعدد الاصغر ب x .
النسبة بين العدد الاكبر والعدد الاصغر مساوية لحاصل الفرق بين العدد الاصغر والعدد 1.

جد العددين

37) مجموع عددين هو 8.

(أ) اكتب دالة (y) تصف حاصل ضرب العددين (أرمز ب X لأحد العددين)

(ب) ما هما العددان،إذا علم أن حاصل ضربهما هو 12 ؟

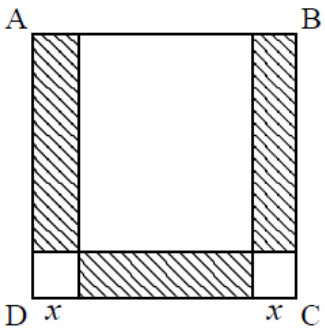
(ت) أرسم الرسم البياني للدالة .

(ث) لأي عددين ، يكون حاصل الضرب أكبر ما يمكن ؟ علل.

(ج) هل يمكن أن يكون حاصل الضرب 17 ؟ علل.

38) امامك مربع $ABCD$. طول ضلعه 10 سم.

المربع مقسم لمربعين صغيرين طول ضلع كل واحد من الربعين x سم، ولثلاث مستطيلات (أنظر الرسم).



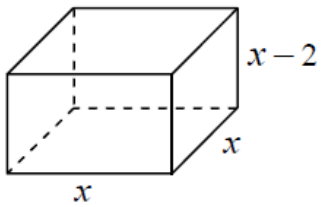
a. سجل دالة تصف المساحة المخططة بالرسم.

b. ما هي قيمة ال x التي تكون فيها المساحة المخططة اكبر ما يمكن ؟ اشرح.

39) في صندوق حجمه 1600سم^3 ، طول احد أضلاع القاعدة أكبر ب 4 سم من طول الضلع المجاور له. احسب أبعدا قاعدة الصندوق ،إذا علم أن ارتفاعه 5 سم.

40) في صندوق قاعدته مربعة الشكل، الارتفاع أصغر بـ 2 سم من طول ضلع القاعدة. معطى أن مساحة الأوجه الأربعة الجانبية (مساحة الغلاف) تساوي 60 سم^2 .

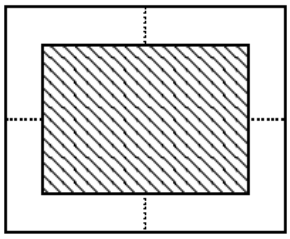
احسب أبعاد الصندوق وحجمه.



41) معطى مستطيل، أطوال أضلاعه هي 15 سم و- 12 سم.

داخل المستطيل ، رسم مستطيل اخر،أضلاعه موازية لأضلاع المستطيل الخارجي والهوامش مماثلة في جميع الجهات.

ما هو عرض الهامش إذا علم أن مساحة المستطيل الداخلي 88 سم^2 ؟



<u>اسئلة من كتاب "مسارات"</u>

42) في قاعة السينما "شعاع الضوء" يوجد نفس عدد الكراسي في جميع الصفوف.

عدد الصفوف اقل بـ 5 من عدد الكراسي في كل صف.

مجموع كل الكراسي هو 300.

كم سطرًا يوجد في القاعة؟
قال ياسر: للمسألة يوجد حلان 20 و 15. هل ياسر صادق في قوله؟ اشرحوا.

43)

أ. امامكم شكل رباعي، خماسي وسداسي.

جدوا عدد أقطار كل واحدٍ من الاشكال المذكورة أعلاه؟

ب. لمضلع ما يوجد n أضلاع.

1. كم رأسًا يوجد لهذا المضلع؟
2. كم عدد الاقطار الخارجة من كلّ رأس بالمضلع المعطى؟

ج. اشرحوا المعادلة الحسابيّة؟

عدد أقطار مضلع ذو n أضلاع هو $\frac{n\cdot(n-3)}{2}$

د. كم قطرًا يوجد لمثلّث ما؟ هل نحصل على نفس الاجابة حسب المعادلة الحسابيّة في القسم ج ؟

هـ. احسب عدد الأقطار لمضلع ذي 11 ضلعًا.

و. كم ضلعًا يوجد لمضلّع له 14 قطرًا؟

44) ركب فارس دراجته الهوائية فقطع مسافة 60 كم بسرعة ثابته في اليوم الاولـ وفي اليوم التالي قطع مسافة 70 كم بسرعة ثابته.

سرعته في اليوم الثاني اكبر بـ 2 كم/س من سرعته في اليوم الاول.

الزمن الذي استغرقه في اليوم الاول مساوٍ للزمن الذي استغرقه في اليوم الثاني.

ما هي سرعة فارس في اليوم الأول؟

45) ركبت شيرين وامال دراجتيهما، ثمّ خرجتا في نفس الوقت (راكبتين على الدراجتين) للسير في مسار طوله 60 كم.

سرعة شيرين اكبر بـ 3 كم/س من سرعة امال، وقد وصلت شيرين الى الهدف قبل امال بساعة.

ما هو الزمن الذي تستغرقه شيرين للوصول الى الهدف؟

46) في مثلث قائم الزاوية طول الوتر 10 سم، وطول احد الاضلاع القائمة اكبر بـ 2 سم من الضلع القائم الثاني. جدوا اطوال الاضلاع القائمة (استعينوا بنظرية فيثاغورس).

47) قرر روني في مشروع النجارة الاول ان يبني صندوقا قاعدته مربعة وارتفاعه نصف متر (كي يتسنى له ان يضعه تحت سريره).

يكلفه متر الخشب عشرين شاقلا للمتر المربع، ويمتلك روني اربعين شاقلا. لذا عليه ان يقرر قياسات الصندوق الذي يريد بناءه.

روني لم يقرر بعد ، بناء صندوق مع او بدون غطاء.

اكتبوا معادلات تساعد روني في معرفة قياسات الصندوق الذي يريد بناءه. فيما اذا قرر بناء صندوق مع غطاء واخرى في حال قرر بناء صندوق دون غطاء.

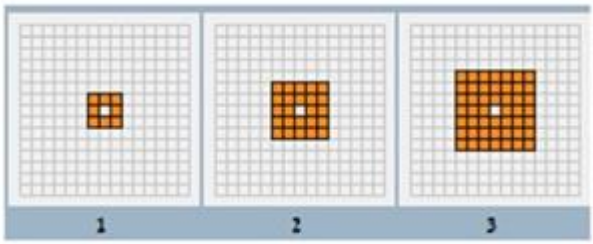
أ. في كل واحدة من الحالات: جدوا ازواجا من الاعداد الملائمة للمسألة، اذا لم تجدوا أعداد كهذه اشرحوا السبب.

- هل وجدتم عددين حاصل جمعهما وحاصل ضربهما يساوي 4؟
- هل وجدتم عددين حاصل جمعهما وحاصل ضربهما يساوي 5؟
- هل وجدتم عددين حاصل جمعهما وحاصل ضربهما يساوي 3؟

ب. اقترحوا طريقة يمكن بواسطتها معرفة جميع ازواج الاعداد التي حاصل ضربها وحاصل جمعها يساوي عدد ما معطى؟ جدوا أزواج

48) اكتبوا دالة تناظر عدد المربعات الموجودة في كل شكل لرقم الرسمة

(انظر الرسمة) في المتوالية التالية-فسروا!



ب) ما هو رقم الرسمة التي تشتمل على 120 مربعًا؟

49) امامك مجموعة من التمارين مع حلولها.

$$1 \cdot 2 \cdot 3 + 2 = 8$$

$$2 \cdot 3 \cdot 4 + 3 = 27$$

$$3 \cdot 4 \cdot 5 + 4 = 64$$

$$4 \cdot 5 \cdot 6 + 5 = 125$$

ما هي القاعدة (القانونية) الذي بنيت حسبها هذه المتواليات؟

عللوا الاجابات (يمكن الاستعانة بالمتغيرات لمعرفة الحل).

50) معطى في الرسم الاتي مربع ومستطيل. يوجد ضلع مشترك للشكلين. مساحة المستطيل اكبر من مساحة المربع ب- 6 م². معطى ايضا ان محيط المستطيل اكبر من محيط المربع ب 6 م.
جد ما هي اضلاع المستطيل.

51) معطى ان مخبز يقوم بخبز 1000 قطعة كعك باليوم ويخزنها بعلب، حيث ان كل العلب تحوي عدد متساو من قطع الكعك.باحد الايام نفذت جميع العلب العادية لذلك استعملوا علبا اصغر بحيث وضع بكل علبة عددا اقل بخمس كعكات من العادة. هكذا احتاجوا عشرة علب اضافية عن المستخدمة في يوم عادي.

أ. كم كعكة توجد في العلبة العادية؟

ب. كم علبة تستعمل في اليوم العادي؟

52) قرر معلم جمع مبلغ 250 شاقل من الطلاب لاجل رحلة الى احد المتاحف. عدد الطلاب الذين حضروا الى الرحلة اقل ب5 من المقرر، لذلك اضطر المعلم ان يجمع من كل طالب مبلغ اكبر ب 2 شاقل من المخطط. المبلغ الكلي الذي جمعه المعلم كان 240 شاقل.

أ. كم طالب كان مخطط ان يحضر الرحلة؟

ب. كم هو المبلغ الذي كان مخطط ان يدفعه كل طالب؟

53) بمسابقة شطرنج كل مشترك يلعب مرة واحدة مع كل واحد من المشتركين الاخرين.عدد الالعاب الكلي في المسابقة هو 66. ما هو عدد المشتركين في المسابقة؟

54)

يوم الاحد اشترى رامي كمية معينة من التفاح ودفع 16 شاقل. يوم الجمعة اصبح سعر 1 كغم التفاح اقل ب1 شاقل من سعره يوم الاحد. اشترى رامي يوم الجمعة كمية اكثر ب 2 كغم من الكمية التي اشتراها يوم الاحد، ودفع 28 شاقل.

أ. كم كان سعر التفاح يوم الاحد؟

ب. كم كانت كمية التفاح التي اشتراها رامي يوم الاحد؟

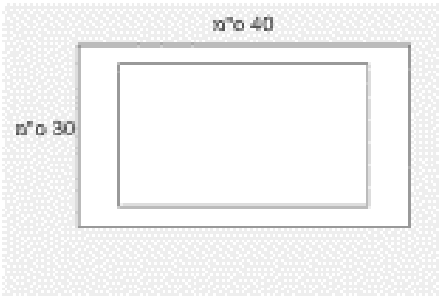
שאלות מתוך "אפשר גם אחרת" (אפור) – הטכניון והאוניברסיטה העברית :

55) معطى ان كرة قذفت للاعلى. المعادلة لحساب الارتفاع الذي وصلت اليه الكرة في الزمن tهي: $-16t+368t$ بعد كم ثانية من قذف الكرة سوف تصل الى الارض؟

56) قام مزارع بوضع سور حول قطعة ارض مستطيلة الشكل مساحتها 3.6 دونم. يمر نهر من احد حدود قطعة الارض المستطيلة. طول السور الذي وضعه المزارع هو 180م. ما هي اطوال القطعة المستطيلة؟

1 دونم= 1000 متر مربع

57) قامت مطبعة بطبع اوراق دعاية تحضيرا لأسبوع الكتاب. ابعاد الصفحة 30 سم * 40 سم. خلال التصميم تترك اربعة هوامش. كل هامشين متقابلين لهما نفس الابعاد. الهامش من اليسار اكبر من الهامش العلوي ب 2 سم كما يظهر بالشكل. المساحة الداخلية (المخصصة للكتابة) هي 616 سم مربع. ما هو عرض كل هامش؟



58) في بداية فصل الصيف بقي خمسين اشتراك للبيع. يعتقد مدير البركة اذا باع الاشتراك الشهري ب 400 شيكل فسيبيع كل الاشتراكات. اذا رفع السعر ب 25 شيكل للاشتراك الواحد فانه يخسر اشتراكين.
اذا كان هدف المدير جني 20400 شيكل، بكم يمكنه رفع المبلغ علاشتراك الواحد؟

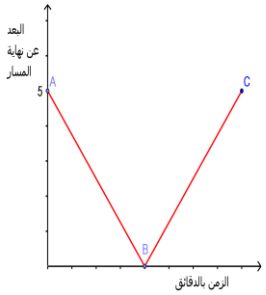
59) بني جسر فوق نهر بصورة قطع مكافىء المتمثلة بالدالة التربيعية $y = -0.02x^2 + 0.4x$
Y هو ارتفاع الجسر.

أ. جد البعد بين ضفتي النهر؟

ب. احسب ارتفاع الجسر في النهاية العظمى

60) يتدرب ماهر لمسابقة الركض لطلاب الاعدادية. طول مسار هو 5 كم.

يركض ماهر بسرعة ثابتة مقدارها 12 كم/س حتى نهاية المسار ويعود.



أ. X هو زمن الركض. ماذا تمثل الدالة $y = |5 - 12x|$؟

ب. أمامك الرسم البياني للدالة. ما هي إحداثيات نقطة تقاطع الدالة مع محور x؟ وماذا تعني هذه النقطة؟

ت. ما هي إحداثيات النقطة A؟ وماذا تعني هذه النقطة؟

ث. ما هي إحداثيات النقطة C؟

ج. تقع المدرسة على بعد 3 كم من نقطة بداية المسار. بعد كم من الزمن يمر ماهر عن المدرسة؟

61) خصصت قطعة أرض على شكل مربع مساحته 144 م^2 لبناء ملعب

قدم القائمون على المشروع تغيير شكل الملعب من مربع الى مستطيل

تم الموافقة على زيادة طول أحد اضلاع الملعب شرط ان يقصر طول الضلع الاخر بنفس الطول الذي طوّل الضلع الاول.

وبذلك تكون مساحة الملعب الجديد أقل بـ 25 م^2.

بكم متر تغير طول كل ضلع من اضلاع المربع؟

62) البعد بين A و B هو 360 كم. سافر أحمد من A الى B خلال مدة زمنية معينة.

في طريق العودة من B الى A ازدادت سرعته بـ 10 كم/ساعة ونتيجة لذلك قل زمن السفر بنصف ساعة.

ما هي مدة السفر من A الى B?

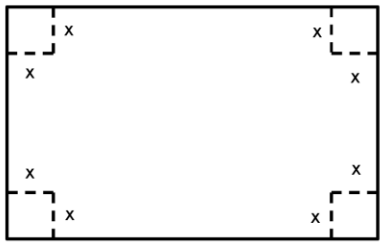
63) أرادت مجموعة أشخاص القيام برحلة، لذلك استأجرت باص بتكلفة 2000 شيكل

في حال انضم لهذه المجموعة 5 اشخاص (زيادة على المجموعة الاصلية) تقل تكلفة الباص بـ 20 شيكل لكل شخص.

أ. كم شخص كان في المجموعة الاصلية؟
ب. ما هي تكلفة الباص لكل شخص؟

64) لتحضير علبة مفتوحة نستعمل ورق مقوى على شكل مستطيل أبعاده 30x50 سم.

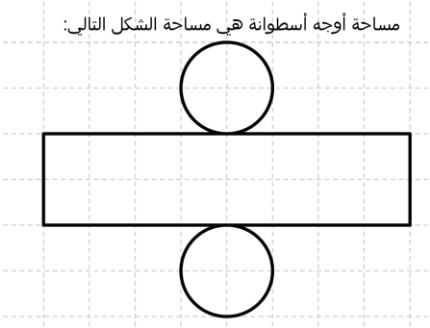
من كل زاوية نقص مربع.



مساحة قعر العلبة 1125 سم^2

أ. ما هو طول ضلع المربع؟
ب. ما هو حجم العلبة؟

65) مساحة أوجه أسطوانة هو 800 سم^2

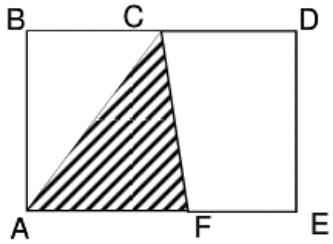


ارتفاع الاسطوانة 17 سم

احسب نصف قطر الاسطوانة

استعملوا π=3.14.

66) طول ضلع المستطيل أقل بـ 20% من طول الضلع الآخر.



مساحة المستطيل هي 1280 سم^2

داخل المستطيل محصور مثلث. (كما هو مبين في الشكل).

مساحة المثلث تشكل 30% من مساحة المستطيل.

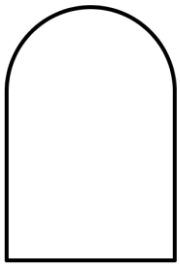
احسب طول الضلع AF.

67) كان سعر فستان 400 شيكل

ارتفع سعر الفستان خلال شهر كانون الأول بنسبة مئوية معينة. وارتفع مرة أخرى خلال شهر أيار بنفس النسبة المئوية.

أصبح سعر الفستان، بعد الغلاء مرتين، 484 شيكل.

ما هي نسبة الغلاء خلال شهر كانون الأول؟



68) الشباك الذي في الرسم عبارة عم مربع ونصف دائرة

مساحة الشباك 22.28 م^2

ما هو عرض الشباك؟ (ما هو طول ضلع المربع؟) استعملوا π=3.14 .