najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تبسة — المستوى: رابعة متوسط

مدرسة الفجر ولاية تبسة — الموسم الدراسي: 2023 2024

BEM 2024 Yes We Can — النموذج رقم : 1

التمرين الأول:

1. أحسب العدد x حيث: $x = PGCD(441; 339)$
2. أكتب العدد y على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي : $y = 4\sqrt{252} + \sqrt{28} - 4\sqrt{175}$
3. بين أن: $\frac{x}{y} = \frac{\sqrt{7}}{14}$

التمرين الثاني:

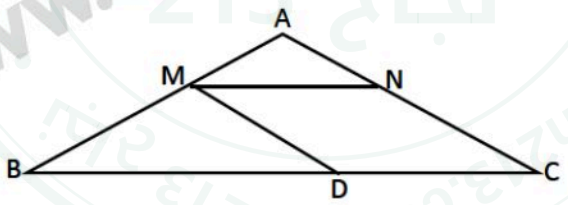
لتكن العبارة A حيث: $A = (3x-2)^2 - (2x+1)(3x-2)$

1. تحقق بالنشر أن: $A = 3x^2 - 11x + 6$
2. حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3. حل المعادلة التالية: $(3x-2)(x-3) = 0$
4. حل المتراجحة التالية $A \leq 3x^2 + 61$ ثم مثل مجموعة الحلول بيانيا.

التمرين الثالث:

الشكل أدناه مرسوم بأطوال غير حقيقية (وحدة الطول هي السنتيمتر).

تعطى : $AN = 1,5 ; BC = 9 ; AC = 4,5 ; AB = 6 ; BD = 6$ و $(MN)//(BC)$



1. أحسب الطول AM.
2. بين أن $(AC)//(MD)$.

التمرين الرابع:

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس

1. علم النقط: $A(1;2)$, $B(5;-2)$, $C(-1;-3)$.
2. أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BC}$ تم استنتج الطول BC.
3. أحسب احداثيي النقطة M منتصف القطعة $[AC]$.
4. أوجد احداثيي النقطة D حيث يكون $\overrightarrow{BM} = \overrightarrow{MD}$ ثم استنتج طبيعة الرباعي $ABCD$.

الأستاذ : بريـــــك حمـــزة

يتمنى لكم كل التوفيق و النجاح

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تبسة — المستوى: رابعة متوسط

مدرسة الفجرولاية تبسة — الموسم الدراسي: 2023 2024

BEM 2023 Yes We Can — النموذج رقم : 2

التمرين الأول:

ليكن العددان الحقيقيان A و B حيث:

$$A = \sqrt{112} - 3\sqrt{28} - \sqrt{25} + 3\sqrt{7} \quad ; \quad B = (3+\sqrt{7})(4-\sqrt{7})$$

1. أكتب كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{7}+b$ حيث a و b عددان نسبيان.
2. بين أن الجداء $A \times B$ عدد ناطق.
3. اجعل مقام النسبة $\frac{(\sqrt{7}-5)(\sqrt{7}+5)}{2\sqrt{7}}$ عددا ناطقا.

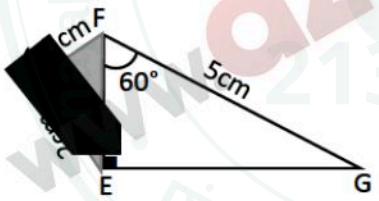
التمرين الثاني:

اليك العبارة الجبرية M حيث: $M = (1-2x)^2 - 9 + (4-2x)(5x+3)$

1. أنشر العبارة M.
2. حلل $(1-2x)^2 - 9$ استنتج تحليلا للعبارة M.
3. استعمل العبارة المناسبة لحساب قيمة من أجل: $x = 2 \; ; \; x = 0$

التمرين الثالث:

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية.



1. أحسب الطول EF بطريقتين.
2. أحسب $\tan \widehat{FEH}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{FEH}$ بالتدوير الى الوحدة

التمرين الرابع:

$(\vec{O};\vec{I};\vec{J})$ معلم متعامد و متجانس للمستوي.

1. علم النقط: $A(2;-1)$; $B(-2;3)$; $C(-4;-3)$
2. أحسب الطول AC ثم استنتج طبيعة المثلث ABC علما أن $BC = 2\sqrt{10}$.
3. أحسب احداثي النقطة D حتى يكون $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BD}$.
4. بين أن : $(AB) \perp (CD)$.

الأستاذ : بريـــــك حمـــزة

يتمنى لكم كل التوفيق و النجاح

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تبسة — المستوى: رابعة متوسط

مدرسة الفجرولاية تبسة — الموسم الدراسي: 2023 2024

BEM 2023 Yes We Can — النموذج رقم : 3

التمرين الأول:

لتكن العبارتين A و B حيث:

$$A = PGCD(147;104) \quad ; \quad B = -6\sqrt{3} + 2\sqrt{12} + \sqrt{108}$$

1. أوجد العدد A .
2. أكتب العدد B على أبسط شكل ممكن.
3. بين أن D عدد طبيعي حيث: $D = (A-B)^2 + 8\sqrt{3}$

التمرين الثاني:

1. بين بالنشر أن: $2(3x+1)(3x-1) = 18x^2 - 2$
2. حلل العبارة C حيث: $C = (3x+1)(4x-5) - (18x^2-2)$
3. حل المعادلة: $(3x+1)(-2x-3) = 0$

التمرين الثالث:

ABC مثلث كيفي M منتصف $[BC]$.

1. أرسم الشكل ثم أنشئ النقطة F حيث: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{MF}$
2. بين أن: $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{AM}$
3. أثبت أن: $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MF} + \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BF} = \vec{0}$

التمرين الرابع:

1. حل الجملة التالية: $\begin{cases} 4x + 5y = 105 \\ 6x + 4y = 112 \end{cases}$
2. اشترى أحمد من مكتبة أربعة كراريس و خمسة أقلام بمبلغ $105DA$ و اشترى علي ثلاثة كراريس و قلمين بمبلغ $56DA$.
   - ✓ أوجد ثمن الكراس الواحد و ثمن القلم الواحد.

الأستاذ : بريـــــك حمـــزة

يتمنى لكم كل التوفيق و النجاح

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تبسة — المستوى: رابعة متوسط

مدرسة الفجرولاية تبسة — الموسم الدراسي: 2023 2024

BEM 2024 Yes We Can — النموذج رقم : 4

التمرين الأول:

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 567 و 448
2. أكتب على الشكل $a+b\sqrt{7}$ العدد $A=-2\sqrt{2}\times\sqrt{8}+\sqrt{448}-\sqrt{567}$ حيث a و b عددين نسبيين.
3. x عدد حقيقي غير معدوم. أوجد قيم x بحيث: $\frac{x}{-8+\sqrt{7}}=\frac{-8-\sqrt{7}}{x}$

التمرين الثاني:

لتكن العبارة E حيث: $E=9-(2x-1)^2$

1. أنشر و بسط العبارة E.
2. حلل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3. أحسب E من أجل: $x=\frac{1}{3}$
4. حل المعادلة: $(2+2x)(4-2x)=0$

التمرين الثالث:

وحدة الطول هي السنتيمتر. BEM مثلث قائم في B حيث: $BE=4.8$ و $\tan\widehat{M}=\frac{4}{3}$

1. أحسب الطولين: ME و BM.
2. K نقطة من القطعة $[EM]$ بحيث $EK=2$ و L نقطة من القطعة $[BE]$ بحيث $EL=1.6$.
   - ✓ أثبت أن المستقيمين (BM) و (KL) متوازيان.

التمرين الرابع:

L, k و M نقط من المستوي المزود بمعلم متعامد و متجانس حيث: $K(-1;4)$, $L(-5;1)$ و $M(1;-3)$

1. أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{LK}$ ثم الطول LK .
2. أحسب احداثي النقطة E منتصف القطعة $[LM]$.
3. أوجد أحداثي النقطة N حتى يكون الرباعي $KLMN$ متوازي أضلاع.

الأستاذ : بريـــــك حمـــزة

يتمنى لكم كل التوفيق و النجاح

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تبسة — المستوى: رابعة متوسط

مدرسة الفجرولاية تبسة — الموسم الدراسي: 2023 2024

BEM 2024 Yes We Can — النموذج رقم : 5

التمرين الأول:

1. أحسب: $PGCD(319;232)$
2. بسط كلا من A و B حيث: $A=\left(3-2\sqrt{5}\right)^2$; $B=5\sqrt{5}+\sqrt{45}-2\sqrt{20}$
3. بين أن: $A+3B=PGCD(319;232)$

التمرين الثاني:

عبارة جبرية حيث: $E=(2x-3)^2-(x-5)(2x-3)$

1. أنشر وبسط العبارة E.
2. حلل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3. حل المتراجحة: $E\geq 2x^2-4$ ثم مثل حلولها بيانيا.

التمرين الثالث:

ABC مثلث قائم في B حيث: $AB=8cm$ و $\cos\widehat{A}=\frac{4}{5}$

1. أحسب كلا من الطولين BC و AC.
2. E نقطة من القطعة $[BC]$ بحيث: $CE=1.5cm$ و F نقطة من القطعة $[AC]$ بحيث: $CF=2.5cm$
   - ✓ بين أن المستقيمين (AB) و (EF) متوازيان.

التمرين الرابع:

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$ حيث وحدة الطول هي cm.

1. علم النقط التالية: $A(-3;2)$, $B(3;4)$, $C(4;1)$
2. أعط القيمة المضبوطة للطول AB.
3. اذا علمت أن: $AC=\sqrt{50}$ و $BC=\sqrt{10}$ و بين أن المثلث ABC قائم في B .
4. أنشئ النقطة D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$, ثم بين طبيعة الرباعي $ABCD$.

الأستاذ : بريـــــك حمـــزة

يتمنى لكم كل التوفيق و النجاح

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الادماجية 1:

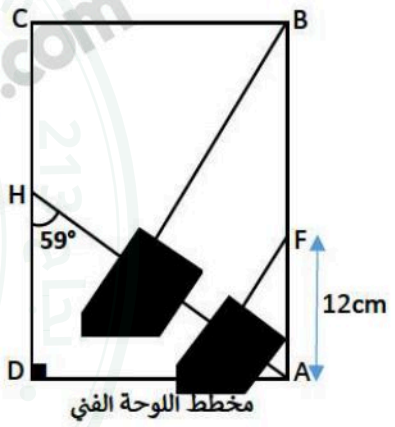
معرض للفنون التشكيلية يعرض عدة لوحات فنية تشكيلية لمجموعة من الفنانين, خلال تجوال أحد الزائرين في المعرض و هو تلميذ يدرس في السنة الرابعة متوسط لاحظ لوحة فنية تشكيلية هندسية أثارت اعجابه ما جعله يتقدم من صاحبها للاستفسار عن بعض المعلومات حولها, حيث يذكر له صاحب اللوحة مايلي:

- اللوحة على شكل مستطيل محيطها $160cm$, و اذا أضفنا $35cm$ لعرضها وضربنا طولها في 3 نتحصل على محيط لوحة العرض التي وضعت عليها اللوحة الفنية و الذي يساوي $430cm$ (لوحة العرض مستطيلة الشكل)
- استعمال ماء الذهب على كل الأطوال الموجودة في اللوحة.

سأل التلميذ صاحب اللوحة عن كمية ماء الذهب المستعمل في اللوحة, فأجابه أن: $0.1ml$ من ماء الذهب يكفي ل $102cm$, كما أعطاه مخطط اللوحة الفنية و طلب منه ايجاد كمية ماء الذهب المستعمل بمفرده.



لوحة العـرض



مخطط اللوحة الفني

✓ اعتمادا على المعطيات المتوفرة ساعد في الاجابة عن تساؤل التلميذ و المتمثل في ايجاد كمية ماء الذهب المستعمل في هذه اللوحة الفنية.

ملاحظـــة: تأخذ النتائج الغير مضبوطة بالتقريب الى 0.1

الأستاذ: بريـــك حمـــزة

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الادماجية 2:

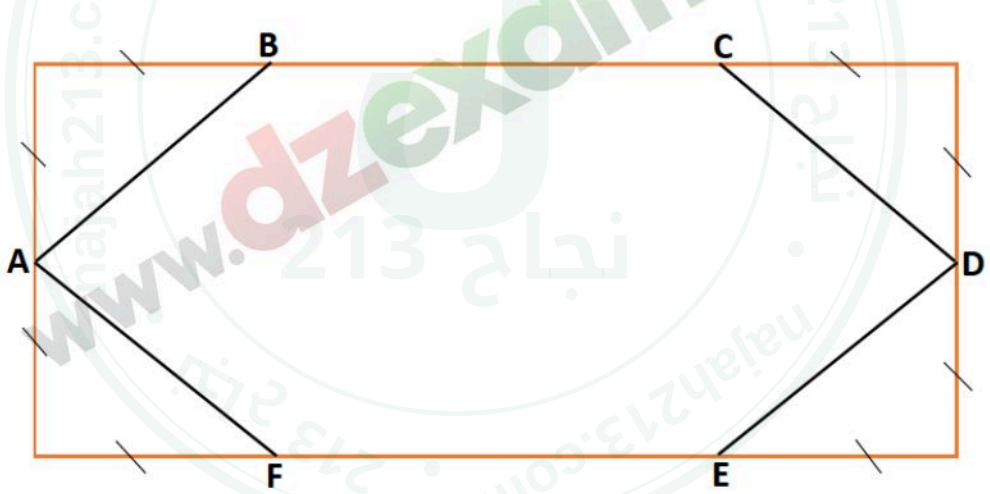
لعمي صالح حديقة مستطيلة الشكل طولها يزيد عن عرضها ب $60m$ و محيطها يساوي $280m$

1. أحسب طول و عرض هذه الحديقة.

أراد العم صالح احاطة هذه الحديقة (الموضحة في الشكل أسفله) بسياج مع ترك مدخلا عرضه $4m$ و زراعة القطعة $ABCDEF$ بالعشب اذا علمت أن:

- ثمن المتر الواحد من السياج هو $600\ DA$
- علبة واحدة من بذور العشب لكل $100m^2$ سعرها يتراوح بين $1400DA$ و $3700DA$
- $25000\ DA$ مصاريف أخرى
- يملك العم صالح مبلغ يقدر ب: $277000\ DA$

2. ساعد العم صالح في ايجاد أقصى سعر للعلبة الواحدة من البذور حتى يتسنى له تسييج و زراعة حديقته وفق الشروط المذكورة ؟



الأستاذ: بريـــك حمـــزة

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الادماجية3:

يقترح مديرصحيفة يومية على زبائنه صيغتين لاقتناء الجريدة.

- الصيغة الأولى: ثمن الجريدة $10\ DA$
- الصيغة الثانية: ثمن الجريدة $8\ DA$ مع اشتراك قدره $500\ DA$

1. أنقل وأتمم الجدول:

عدد الجرائد الشتراة	50		
مبلغ الصيغة الأولى ب		1000	
مبلغ الصيغة الثانية ب			3300

2. ليكن x عدد الجرائد المشتراة.

نسمي الثمن المدفوع بالصيغة الأولى $f(x)$ و $g(x)$ الثمن المدفوع بالصيغة الثانية.

- عبر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x

3. مثل بينيا الدالتين f و g في معلم متعامد و متجانس$(\vec{O};\vec{I};\vec{J})$ حيث:

($2cm$ على محور الفواصل يمثل 50 جريدة و$2cm$ على محور التراتيب يمثل $500\ DA$).

4. حل المعادلة $f(x) = g(x)$ و ماذا يمثل الحل ؟

5. ماهي الصيغة الأفضل في الحالتين التاليتين:
   - عند اقتناء 150 جريدة؟
   - عند اقتناء 270 جريدة؟

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

الوضعية الادماجية 4:

أراد أحد المحسنين التبرع بمبلغ مالي قدره $750000\ DA$ لتهيئة قاعة صلاة مستطيلة الشكل عرضها يساوي ثلاثة أرباع طولها, حيث قرر فرشها بسجادات متماثلة ومربعة الشكل مع وضع مكيف هوائي في كل ركن من أركان القاعة و تركيب ثلاثة مكبرات صوت.

✓ أحسب التكلفة الاجمالية للتهيئة علما أن:

- محيط القاعة: $70m$
- مساحة السجادة الواحدة: $25m^2$
- ثمن السجادة الواحدة: $6000\ DA$
- ثمن المكيف الهوائي: $145000\ DA$
- ثمن مكبر الصوت: $20000\ DA$

بعد الانتهاء من تهيئة المصلى أراد المحسن شراء مصاحف بالمبلغ المتبقي.

✓ ساعد المحسن في ايجاد الثمن الذي يجب ألا يتجاوزه ثمن المصحف الواحد حتى يتمكن من شراء 50 مصحفا.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

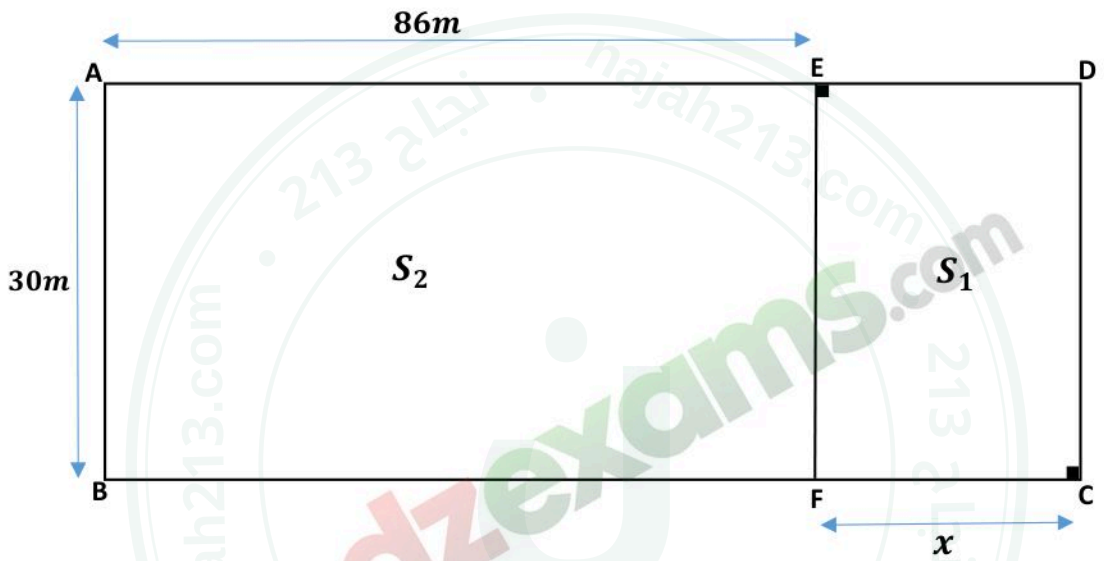
الوضعية الادماجية 5:

في يوم 06 فيفري 2023 ضرب زلزال بلغت قوته درجات على سلم ريتشر في كل من جنوب تركيا وشمال سوريا أسفر عن قتل عشرات الالاف من الأشخاص و انهيار الاف المباني مم استدعى تقديم مساعدات الى سكان المناطق المتضررة.

I. من بين المساعدات التي وصلت الى المناطق التضررة 650 خيمة صغيرة و كبيرة بحيث تتسع الخيم الصغيرة لشخصين بينما الخيم الكبيرة تتسع الى ستة أشخاص ذا مما ساعد في ايواء 2300 شخص متضرر من الزلزال.

✓ في رأيك ما هو عدد الخيم الصغيرة الكبيرة التي قدمت للمتضررين؟

II. الشكل المقابل يمثل قطعة أرض مستطيلة الشكل قسمت الى جزئين الجزء الأول S_1 لنصب الخيم الصغيرة و الجزء الثاني S_2 لنصب الخيم الكبيرة.



✓ اذا علمت أن المساحة التي تشغلها الخيمة الكبيرة هي $15m^2$. ساعدنا في ايجاد قيمة x التي من أجلها نستطيع نصب 120 خيمة في الجزء الأول S_2 .

www.dzexams.com

الأستاذ: بريـــك حمـــزة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com