

سلسلة رفعة الرياضيات لاختبار الرخصة المهنية

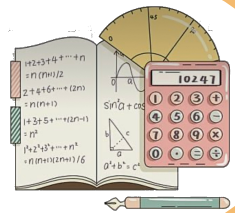
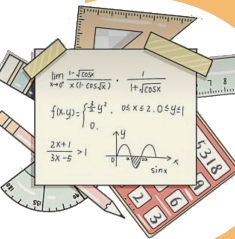
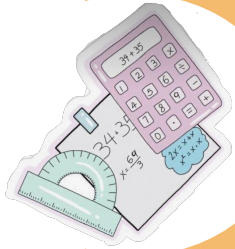
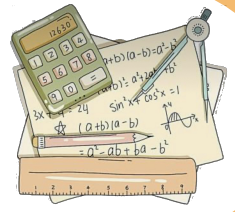
تجميعات اختبار رياضيات (٢) لعام ١٤٤٤ هـ



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

اعداد: منال سعد الرويلي



المقدمة

نبذة تعريفية لمجموعة رفعة

هي مجموعة تدار من قبل معلمي ومعلمات الرياضيات في أنحاء المملكة العربية السعودية.

وهي قائمة على التطوير المهني لجميع المعلمين والمعلمات ، وابتكار الأفكار الأبداعية للتعليم .

وسائل التواصل الإجتماعي

قروب رفعة للرخصة المهنية المستوى (٢)



تطوير - إنتاج - توثيق



تطوير - إنتاج - توثيق

الردمك

الأستاذة / منال سعد الرويلي

نفيدكم علما بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم بـ:

سلسلة رفعة الرياضيات لاختبار الرخصة المهنية تجميعات اختبار رياضيات (2) لعام

1444هـ

هـ، ورقم ردملك

1445/05/13

وتاريخ

1445/9591

تحت رقم إيداع

978-603-04-7700-5

مدير عام الإيداع والتسجيل



عبدالعزیز بن زید الزیر



مجموعة رفعة الرياضيات

قيمة المقدار $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{50}}$ ؟

أ) 0.40

ب) 0.20

ج) 0.15

د) 0.10



تطوير - إنتاج - توثيق



الحل

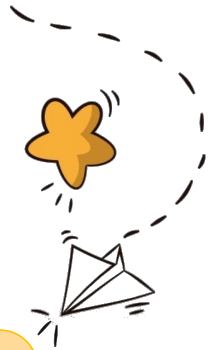
صندوق يحتوي n عدد من الكرات عند سحب كرتين بالترتيب ودون ارجاع علما بأنها 20 طريقة فما عدد الكرات بالصندوق ؟

أ) 5

ب) 10

ج) 15

د) 20



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

نسبة النجاح في مقرر دراسي 0.69 إذا كان عدد المختبرين 200

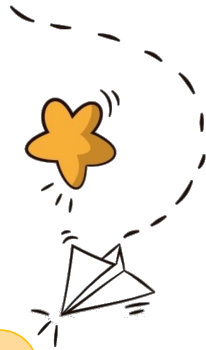
طالب كم عدد الراسبين ؟

أ) 138

ب) 76

ج) 62

د) 42



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

إذا كانت $x = \sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3}}}$ ، أوجد $\frac{x^4}{\sqrt{3}}$:

أ) $\sqrt{3}$

ب) 9

ج) 3

د) 27

الحل

إذا كان $3x \equiv 7 \pmod{11}$ فما قيمة x ؟

(أ) 3

(ب) 6

(ج) 9

(د) 11



الحل



تطوير - إنتاج - توثيق

مجال الدالة

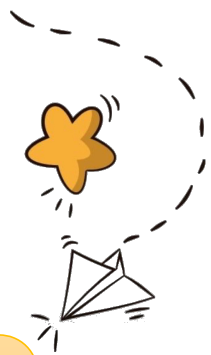
$$f(x) = \frac{\ln x}{\sqrt{5-x}}$$

(أ) $[0, 5]$

(ب) $(0, 5)$

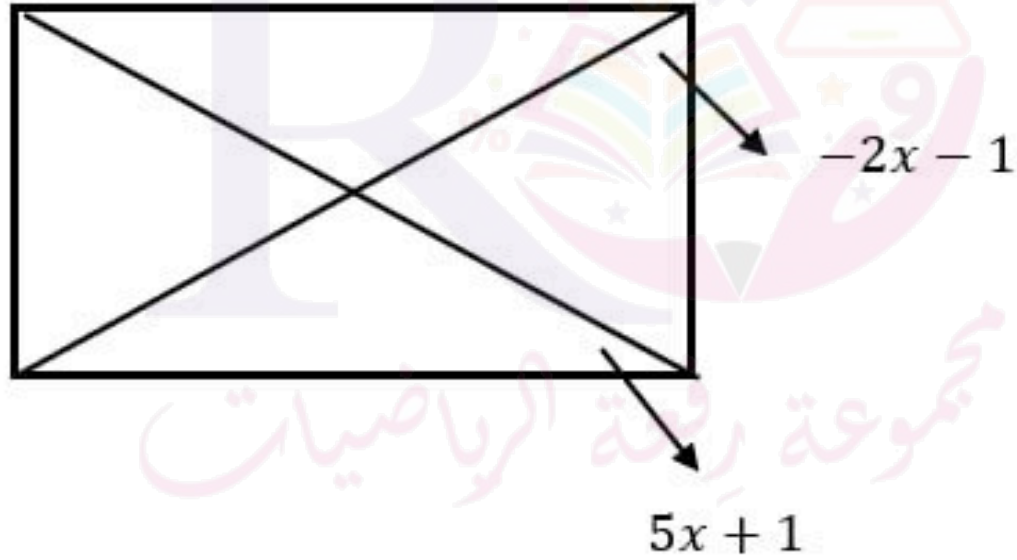
(ج) $(0, \infty)$

(د) $(-\infty, 5)$



الحل

في الشكل التالي أوجد قيمة x ؟

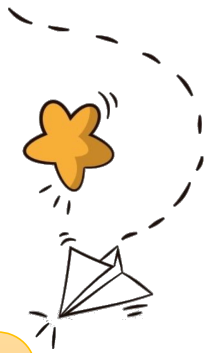


(أ) 30

(ب) 45

(ج) 60

(د) 70



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

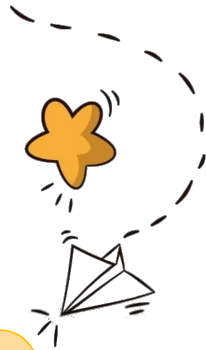
إذا كان $axz = 1$, $abc = 0$, $bax = 0$ من منهم يساوي الصفر ؟

(أ) a

(ب) c

(ج) b

(د) z



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

إذا كان $x - y = 11$, $x^2 - y^2 = 55$, فإن قيمة y تساوي ؟

أ) 3

ب) -8

ج) -3

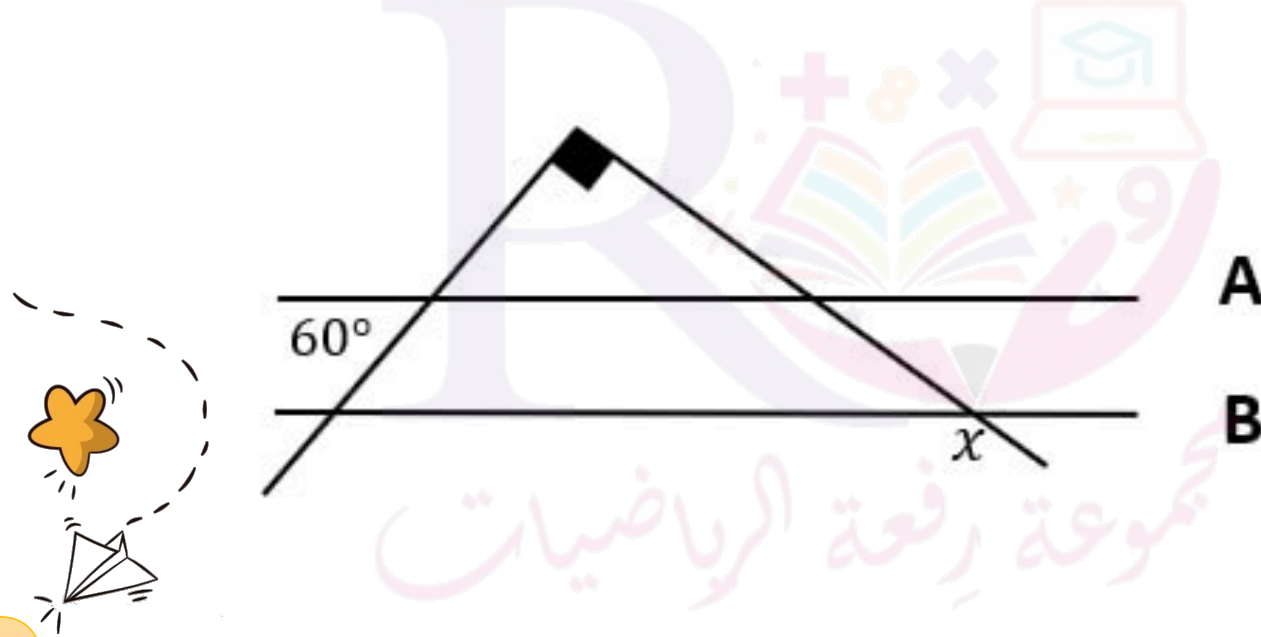
د) 8



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

في الشكل المجاور إذا كان المستقيمان $B//A$ متوازيان أوجد قيمة الزاوية x ؟



(أ) 60°

(ب) 120°

(ج) 150°

(د) 45°

الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

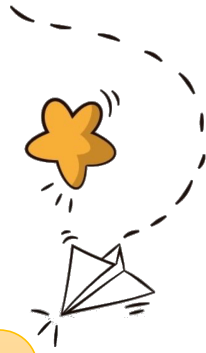
إذا كانت A المصفوفة من الدرجة n و I مصفوفة الوحدة من الدرجة n أوجد معكوس $A^4 + A^3 + A - I = 0$ ؟

(أ) $A^3 + A^2 + I$

(ب) $A^4 + A^3 + I$

(ج) $A^4 + A^3 + A$

(د) $A^4 + A^3 + A - I$



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

النقاط A, B, C, D على استقامة واحدة بحيث تقع B بين A و C والنقطة C بين B و D أي عبارة ممايلي غير صحيحة؟

(أ) $AB \leq CD$

(ب) $AC < BC$

(ج) $BC + CD = BD$

(د) $AB + BC = AC$



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

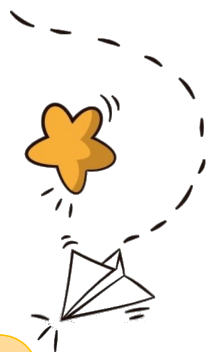
إذا كانت المتسلسلة $\sum_{n=0}^{\infty} a_n(x+3)^n$ متقاربة عند $x = -5$ ومتباعدة عند $x = 1$ ما قيمة x التي تضمن أن تكون المتسلسلة متقاربة؟

(أ) -6

(ب) -4

(ج) 0

(د) 1

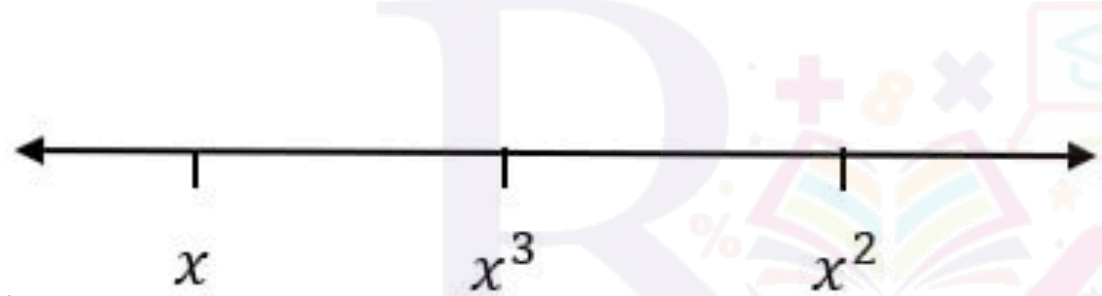


الحل



تطوير - إنتاج - توثيق

ثلاث نقاط على استقامة واحدة على خط الاعداد مقيمة x ؟



- (أ) $\frac{5}{2}$
- (ب) $-\frac{5}{3}$
- (ج) $\frac{5}{3}$
- (د) $-\frac{2}{5}$

الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

القاسم المشترك الأكبر للعددين $27^3 \times 2^4 \times 5$, $2^2 \times 3^2 \times 11^{13}$ ؟

أ) 36

ب) 72

ج) 24

د) 48



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

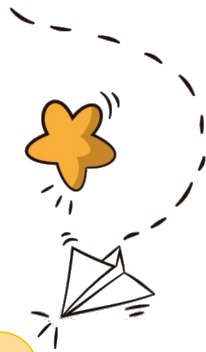
الدالة $f(x) = x^2 - 4$ تقطع محور y عند النقطة ؟

أ) (0,2)

ب) (0,4)

ج) (0, -4)

د) (0, -2)



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

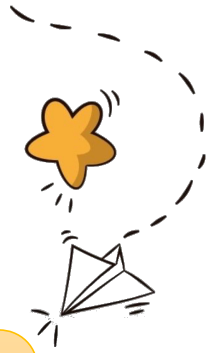
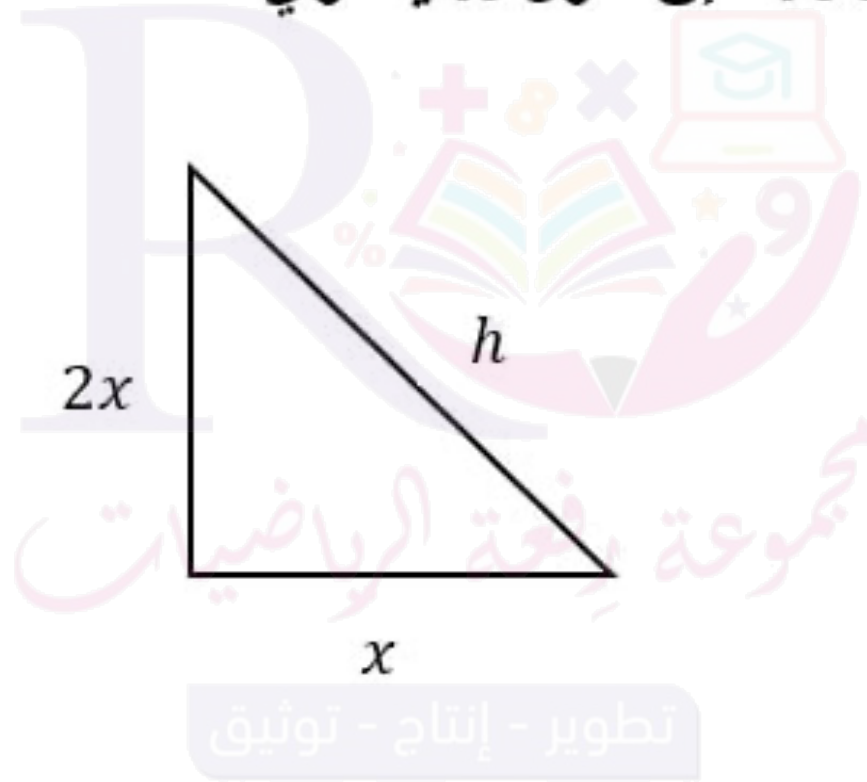
إذا كانت مساحة المثلث 400 فإن طول h يساوي ؟

(أ) $20\sqrt{5}$

(ب) $40\sqrt{5}$

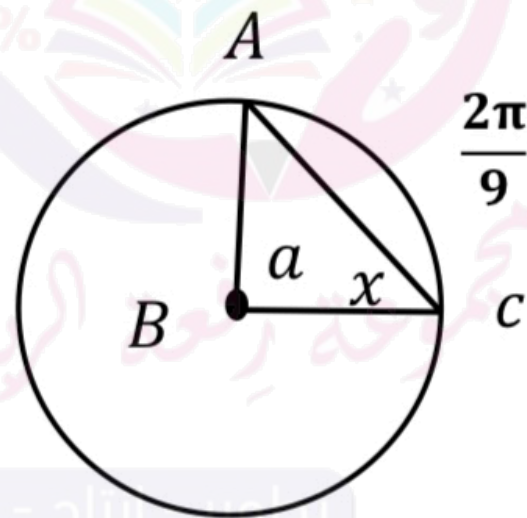
(ج) $20\sqrt{3}$

(د) $5\sqrt{5}$



الحل

في الشكل التالي اذا كان طول القوس $\frac{2\pi}{9}$ و $AB = 2$ أوجد قياس الزاوية x بالدرجات؟



- (أ) 20°
- (ب) 40°
- (ج) 90°
- (د) 80°

الحل

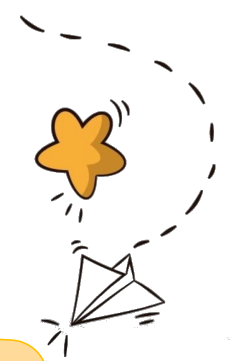
قيمة i^{50} ؟

(أ) 1

(ب) i

(ج) $-i$

(د) -1



الحل

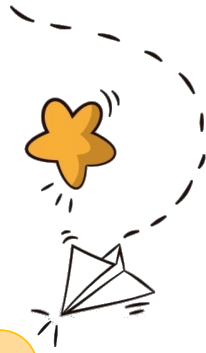
طول محمد $150cm$ ويزيد كل شهر $\frac{1}{12}cm$ وطول خالد $147cm$ ويزيد كل شهر $\frac{1}{6}cm$ بعد كم شهر يصبحان بنفس الطول ؟

أ) 12

ب) 36

ج) 18

د) 20



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

إذا كان $\int_{-3}^5 f(x) dx = 6$, $\int_{-3}^2 f(x) = -1$, $\int_{-1}^5 f(x) = 8$ فأوجد
؟ $\int_{-1}^2 f(x) = \dots$

أ) 6

ب) 3

ج) 1

د) -1

الحل

الحل

$$\lim_{x \rightarrow \sqrt{3}^+} \frac{|x - \sqrt{3}|}{3 - x^2}$$

أ) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$

ب) $-\frac{1}{2\sqrt{3}}$

ج) 0

د) ∞

الحل

$$\lim_{x \rightarrow \sqrt{3}^+} \frac{|\sqrt{3} - x|}{3 - x^2}$$

أ) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$

ب) $-\frac{1}{2\sqrt{3}}$

ج) 0

د) ∞



تطوير - إنتاج - توثيق

الزاوية التي يصنعها المنحنى $\sqrt{3}y - x + 5 = 0$ مع محور x ؟

أ) 30°

ب) 60°

ج) 45°

د) 90°



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

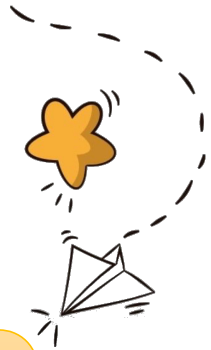
إذا كان $3^{x+5} = e^2$ فأوجد قيمة x ؟

أ) $\frac{2 - 5 \ln 3}{\ln 3}$

ب) $\frac{2 + 5 \ln 3}{\ln 3}$

ج) $5 \ln 3$

د) $3 \ln 3$



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

اذا كان T صائب و F خاطئ و P تقريراً فإن العبارة الصحيحة هي ؟

أ) $T \rightarrow P \equiv T$

ب) $T \rightarrow P \equiv F$

ج) $F \rightarrow P \equiv T$

د) $F \rightarrow P \equiv F$



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

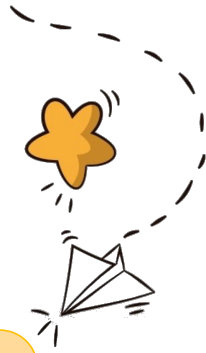
مطعم يقدم أطباق 4 لحوم و 5 سلطات و 6 عصائر كم عدد الاطباق الممكنة ؟

أ) 20

ب) 30

ج) 80

د) 120



الحل



تطوير - إنتاج - توثيق

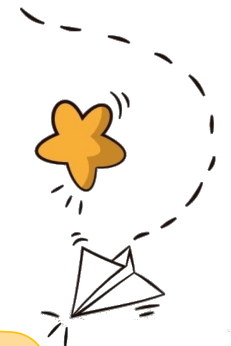
أوجد قيمة k في المتجهين المتعامدين $\langle 1, 2, 4 \rangle, \langle 2, 4, k \rangle$ ؟

- أ) $\frac{5}{2}$
ب) $-\frac{5}{2}$
ج) $\frac{2}{5}$
د) $-\frac{2}{5}$



مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق



الحل

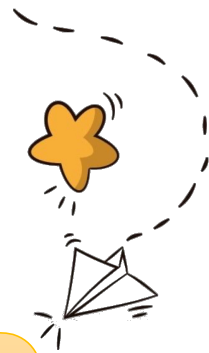
إذا كانت $y = x \sin(2x)$ أوجد y' ؟

أ) $2 \sin 2x$

ب) $2x \sin 2x$

ج) $\sin 2x + 2x \cos 2x$

د) $4x \cos 2x$



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

المعادلة التي تمثل قطاعا مكافئا رأسه عند النقطة (2, 2) ويمر بالنقطة (0, 6)؟

$$y = x^2 + 4x - 6$$

$$y = x^2 - 4x + 6$$

$$y = -x^2 - 4x + 6$$

$$y = -x^2 + 4x - 6$$



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

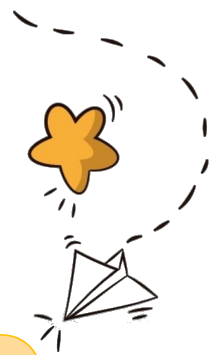
اذا كان $\log_3 4 = 1.26$ فما قيمة $\log_3 48$ ؟

أ) 3.52

ب) 4.52

ج) 2.52

د) 1.52



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

مستطيل قطره 5cm وأحد أضلاعه 4cm أوجد مساحته ؟

أ) 6

ب) 12

ج) 20

د) 16



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

الدالة $f(x) = 2|x - 1|$ عند النقطة $x = 1$ ؟

(أ) متصلة وقابلة للاشتقاق

(ب) متصلة وغير قابلة للاشتقاق

(ج) غير متصلة وقابلة للاشتقاق

(د) غير متصلة وغير قابلة للاشتقاق

تطوير - إنتاج - توثيق

الحل

إذا كانت $(x * y) = (x + y)^2 + (x - y)^2$ فأوجد $(\sqrt{5} * \sqrt{5})$ ؟

أ) 5

ب) 10

ج) 15

د) 20



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

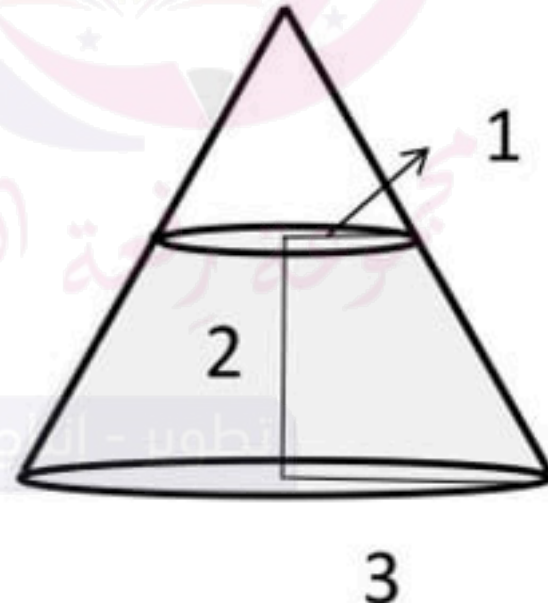
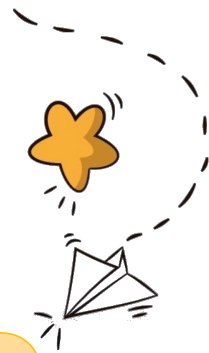
حجم المخروط كامل 9π نصف القاعدة يساوي 3 ونصف قطر الدائرة بالمنتصف يساوي 1 أوجد حجم الجزء الممتلئ؟

(أ) $\frac{2\pi}{3}$

(ب) 4π

(ج) $3\frac{\pi}{6}$

(د) $\frac{26\pi}{3}$



الحل

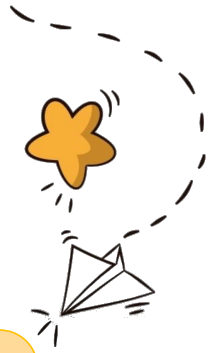
عند القاء مكعب مرقم من 1 إلى 6 ما احتمال ظهور أقل من 3 أو عدد زوجي ؟

(أ) $\frac{5}{6}$

(ب) $\frac{1}{6}$

(ج) $\frac{2}{3}$

(د) $\frac{3}{4}$



الحل



تطوير - إنتاج - توثيق

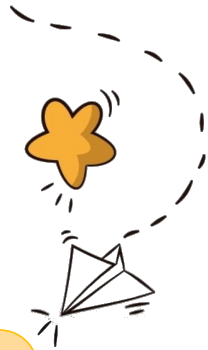
في الشكل التالي متوازي أضلاع قطره 2cm أوجد محيطه ؟

(أ) 8

(ب) 16

(ج) 24

(د) 32



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

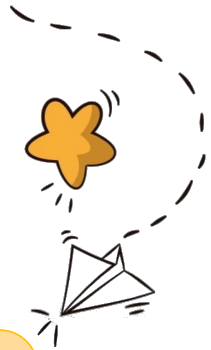
إذا كانت $f(x) = 2x^3 + ax^2 - 72x + 5$ وكانت $x = a$ ماقيمة a التي تجعل للدالة قيمة صغرى محلية؟

(أ) -3

(ب) -2

(ج) 3

(د) 2



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

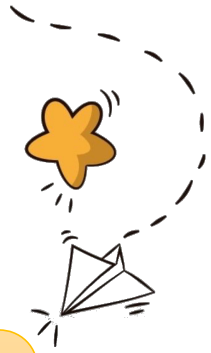
ماقيمة معامل x^4 في المفكوك $(x + 3)^7$ ؟

أ) 27

ب) 35

ج) 885

د) 945



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

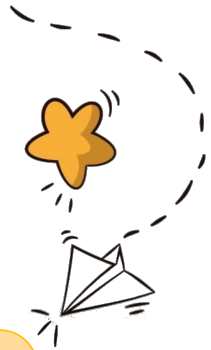
ماقيمة معامل x^4 في المفكوك $(x + 1)^7$ ؟

أ) 27

ب) 35

ج) 885

د) 945



الحل

حل المتباينة $x - \frac{1}{2} \left(x - \frac{1}{2} (x - 1) \right) < \frac{2}{3} (x - 1)$ ؟

(أ) $(0, \infty)$

(ب) $(-5, \infty)$

(ج) $(-\infty, -5)$

(د) $(5, \infty)$

الحل

الفرق بين المتوسط والمنوال للقيم التالية 15,20,15,19,10,35 ؟

أ) 4

ب) 22

ج) 19

د) 8



الحل

مجموعة رفعة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

إذا كان مقياس الرسم على الخريطة $1:5000$ وكانت المسافة بين المدينتين $60cm$ على الخريطة فكم المسافة الحقيقية بالكيلو متر؟

أ) 3

ب) 9

ج) 6

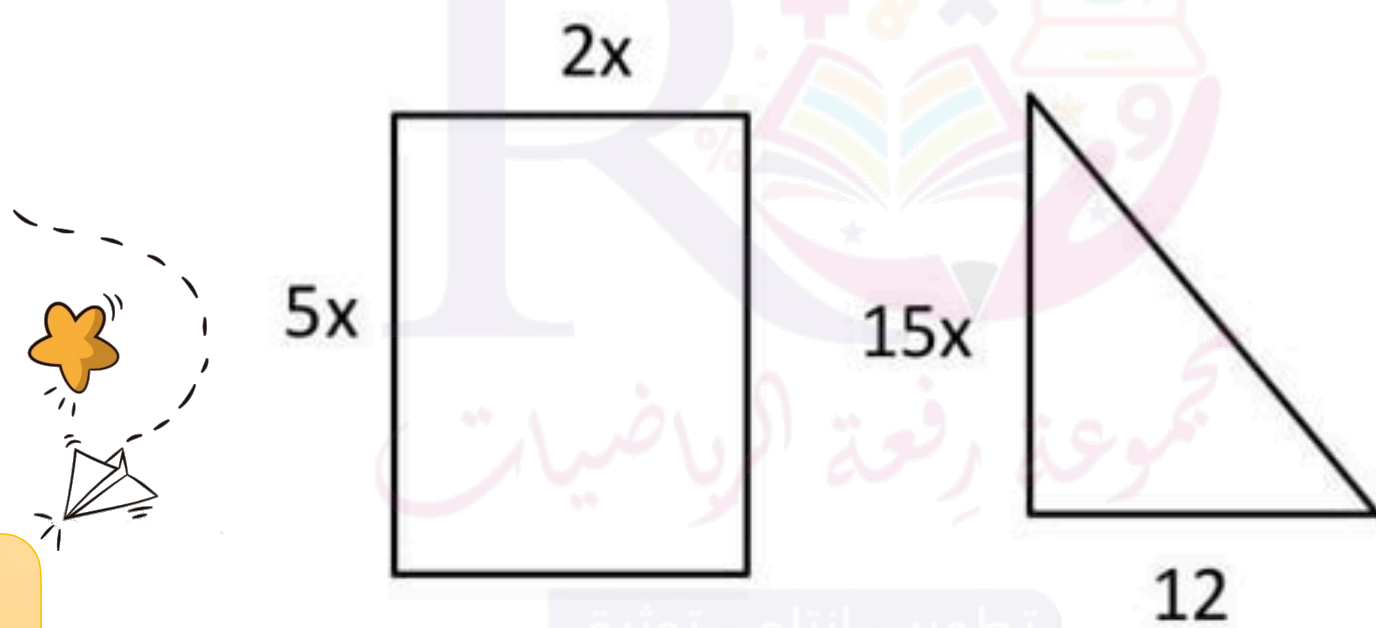
د) 12



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

إذا كانت مساحة المستطيل تساوي مساحة المثلث ماقيمة x ؟



أ) 12

ب) 3

ج) 6

د) 9

الحل

ماقيمة k التي تجعل للنظام حلول غير تافهة

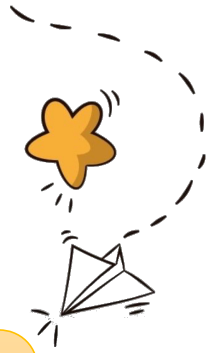
$$x + (k - 4)y = 0, (k - 4)x + y = 0$$

(أ) $(3, 5)$

(ب) $(-3, -5)$

(ج) $(3, -5)$

(د) $(-3, 5)$



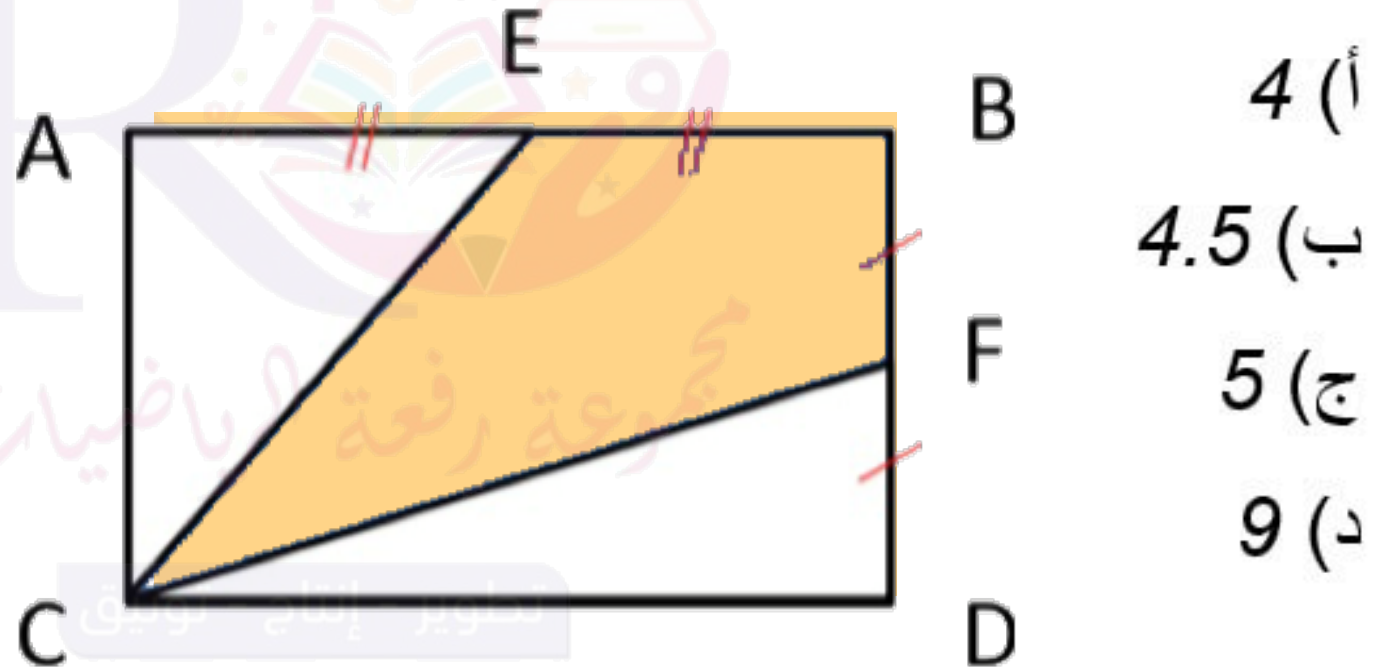
الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

مربع طول ضلعه 3 وحدات والقطر الأول ينصف الضلع AB والقطر الثاني ينصف الضلع BD أوجد مساحة الشكل الرباعي $CEBF$ ؟



الحل



أكمل المتتابة : 4 , 10 , 22 , 46 ,

أ) 98

ب) 96

ج) 95

د) 94

الحل

بسط : $\frac{\cos x \cdot \cot x \cdot \sec^3 x}{\csc x}$

(أ) $\cos x$

(ب) $\csc x$

(ج) $\sec x$

(د) $\sin x$

الحل

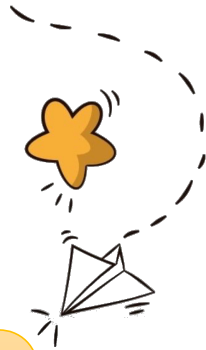
مدرسة عدد طلابها 2000 دخل الاختبار 75%، لم يجتاز
الاختبار 25% كم عدد الطلاب الناجحين؟

أ) 1115

ب) 1125

ج) 375

د) 1150



الحل

تطوير - إنتاج - توثيق

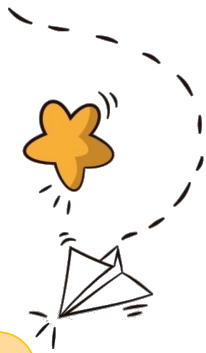
إذا كانت $y = \ln(3x) + x$ فإن $\frac{dy}{dx}$:

(أ) $\frac{1}{x} + 1$

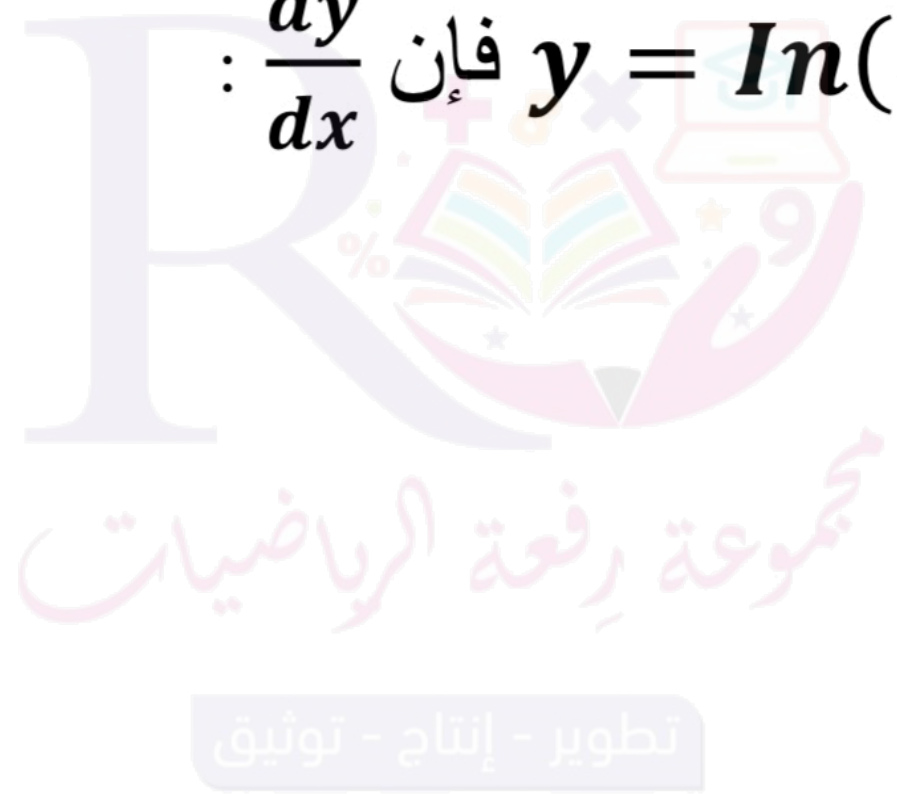
(ب) $\frac{3}{x} + 1$

(ج) $\frac{3}{x} + 3$

(د) $\frac{1-x}{x}$



الحل



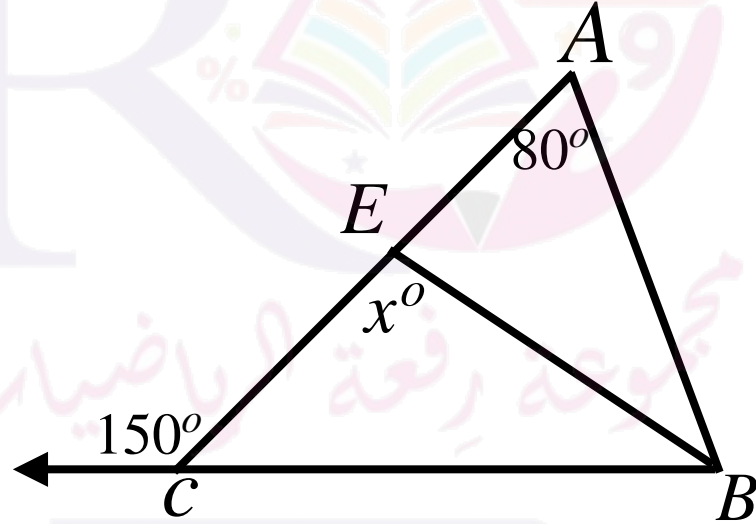
إذا كان BE عمود منصف للزاوية B فإن الزاوية x° تساوي:

(أ) 125°

(ب) 115°

(ج) 110°

(د) 100°



الحل