الجبر والمعادلات

حل المعادلات الخطية

1 حل المعادلة $3x - 7 = 11$.

2 حل المعادلة $5(x - 2) = 3x + 4$.

3 حل المعادلة $\frac{3x - 2}{4} = x - 1$.

4 حل المعادلة $2(x + 3) - 5 = 3(x - 1)$.

بسط وتوسيع المقادير الجبرية

5 وسّع وبسّط $3(2x - 1) - 2(x - 4)$.

6 وسّع المقدار $(x + 5)(x - 2)$.

7 وسّع المقدار $(2x - 3)^2$.

8 بسّط $\frac{6x^2 - 9x}{3x}$ حيث $x \neq 0$.

تحليل المقادير التربيعية

9 حلّل $x^2 + 7x + 12$ إلى عوامل.

10 حلّل $x^2 - 2x - 15$ إلى عوامل.

11 حلّل $2x^2 + 5x - 3$ إلى عوامل.

12 حلّل $x^2 - 49$ إلى عوامل باستخدام الفرق بين مربعين.

حل المعادلات التربيعية بالتحليل

13 حل المعادلة $x^2 - 5x + 6 = 0$.

14 حل المعادلة $x^2 + 2x - 8 = 0$.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

15 حل المعادلة $2x^2 - 5x - 3 = 0$.

16 حل المعادلة $x^2 - 9x + 20 = 0$.

القانون العام والمميز

17 استخدم القانون العام $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ لحل المعادلة $x^2 + 3x + 1 = 0$، واترك الإجابة بصورة دقيقة.

18 أوجد مميز المعادلة $2x^2 - 4x + 5 = 0$ وحدد عدد جذورها الحقيقية.

19 أوجد مميز المعادلة $x^2 - 6x + 9 = 0$ وحدد عدد جذورها الحقيقية.

20 استخدم القانون العام لحل المعادلة $3x^2 - 2x - 1 = 0$.

معادلات القيمة المطلقة

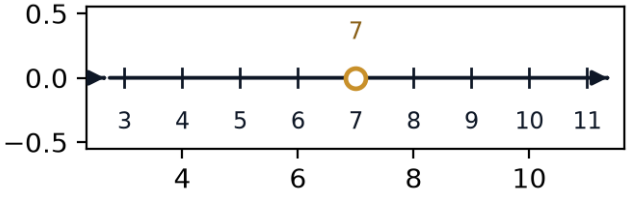
21 حل المعادلة $|x - 4| = 9$.

22 حل المعادلة $|2x + 3| = 7$.

23 حل المعادلة $3|x - 1| = 12$.

المتباينات الخطية

24 حل المتباينة $2x - 5 < 9$ ومثّل مجموعة الحل على خط الأعداد.



25 حل المتباينة $-3x + 4 \geq -8$.

26 حل المتباينة المركبة $5 < 2x + 1 \leq 11$.

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

أنظمة المعادلات الخطية

27 حل النظام $x - y = 2$، $x + y = 10$.

28 حل النظام $x - y = 2$، $3x + 2y = 16$.

29 هذا السؤال يتكون من جزأين. مجموع عددين يساوي 15 والفرق بينهما يساوي 3.

أ اكتب نظاماً من معادلتين للعددين x و y.

ب حل النظام لإيجاد العددين.

المعادلات الكسرية

30 حل المعادلة $\frac{x}{x-2} = 3$.

31 حل المعادلة $\frac{2}{x+1} = \frac{1}{3}$.

32 حل المعادلة $\frac{x+1}{x-1} = 2$.

إيجاد متغير من صيغة

33 مساحة المثلث تُعطى بالصيغة $A = \frac{1}{2}bh$. أوجد h.

34 محيط الدائرة يُعطى بالصيغة $C = 2\pi r$. أوجد r.

35 الصيغة $v = v_0 + at$ تعطي السرعة تحت تسارع ثابت. أوجد t.

أنظمة معادلات خطية وتربيعية

36 حل النظام $y = 2x + 2$، $y = x^2 - 1$.

37 حل النظام $y = 3x - 2$، $y = x^2$.

مسائل لفظية: صياغة المعادلات وحلها

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

38 السؤال يتكون من جزأين. حديقة مستطيلة الشكل طولها أكبر من عرضها w بمقدار 4 أمتار، ومساحتها 96 متراً مربعاً. هذا

أ اكتب معادلة تربط w بالمساحة.

ب حل المعادلة لإيجاد w، ثم اذكر طول الحديقة.

39 r لكل جيجابايت. في أحد الأشهر بلغت تكلفة 5 جيجابايت 65 ريالاً، وفي شهر آخر بلغت تكلفة 9 جيجابايت 93 ريالاً. هذا السؤال يتكون من جزأين. تفرض إحدى باقات بيانات الجوال رسماً شهرياً ثابتاً f بالإضافة إلى معدل

أ اكتب نظاماً من معادلتين للرسم الثابت f ومعدل الجيجابايت r.

ب حل النظام لإيجاد الرسم الثابت والمعدل لكل جيجابايت.

اختيار من متعدد حل المعادلات الخطية

40 حل $4x - 9 = 15$.

أ. $x = 6$

ب. $x = -6$

ج. $x = 24$

د. $x = 1.5$

41 حل $6(x - 3) = 2x + 10$.

أ. $x = -7$

ب. $x = 4$

ج. $x = 7$

د. $x = 1$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

42 حل $\frac{2x-1}{3} = x - 2$.

أ. $x = 5$

ب. $x = 1$

ج. $x = 7$

د. $x = -5$

43 حل $3(x+4) - 7 = 2(x-1)$.

أ. $x = -7$

ب. $x = -3$

ج. $x = 3$

د. $x = 7$

44 حل $5x + 3 = 2x - 9$.

أ. $x = -2$

ب. $x = 2$

ج. $x = 4$

د. $x = -4$

اختيار من متعدد فك وتبسيط المقادير

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

45 افك وبسّط $4(3x-2)-3(x-5)$.

أ. $15x-23$

ب. $9x+23$

ج. $9x+7$

د. $9x-23$

46 افك $(x+7)(x-3)$.

أ. $x^2+10x-21$

ب. $x^2-4x-21$

ج. $x^2+4x-21$

د. $x^2+4x+21$

47 افك $(3x-1)^2$.

أ. $3x^2-6x+1$

ب. $9x^2-1$

ج. $9x^2-6x+1$

د. $9x^2-6x-1$

48 بسّط $\frac{8x^2-12x}{4x}$ حيث $x \neq 0$.

أ. $2x-12$

ب. $8x-3$

ج. $2x-3$

د. $2x^2-3$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

اختيار من متعدد تحليل المقادير التربيعية

49 حلّل $x^2 + 9x + 14$ إلى عوامل.

أ. $(x + 2)(x + 7)$

ب. $(x - 2)(x - 7)$

ج. $(x + 1)(x + 14)$

د. $(x + 14)(x - 1)$

50 حلّل $x^2 - 3x - 18$ إلى عوامل.

أ. $(x - 9)(x + 2)$

ب. $(x - 2)(x + 9)$

ج. $(x - 6)(x + 3)$

د. $(x + 6)(x - 3)$

51 حلّل $3x^2 + 7x + 2$ إلى عوامل.

أ. $(3x + 1)(x + 2)$

ب. $(3x - 1)(x - 2)$

ج. $(3x + 2)(x + 1)$

د. $(x + 1)(3x + 2)$

52 حلّل $x^2 - 81$ إلى عوامل باستخدام فرق مربعين.

أ. $(x - 9)^2$

ب. $(x - 9)(x + 9)$

ج. $(x + 9)^2$

د. $(x - 81)(x + 1)$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

53 حلّل $2x^2 - x - 6$ إلى عوامل.

أ. $(2x + 3)(x - 2)$

ب. $(2x - 3)(x + 2)$

ج. $(x + 3)(2x - 2)$

د. $(2x + 1)(x - 6)$

اختيار من متعدد حل المعادلات التربيعية بالتحليل

54 حل $x^2 - 7x + 10 = 0$.

أ. $x = 10$ أو $x = 1$

ب. $x = 10$ أو $x = 7$

ج. $x = -5$ أو $x = -2$

د. $x = 5$ أو $x = 2$

55 حل $x^2 + 3x - 10 = 0$.

أ. $x = 10$ أو $x = -3$

ب. $x = 1$ أو $x = -10$

ج. $x = -2$ أو $x = 5$

د. $x = 2$ أو $x = -5$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

56 حل $3x^2 - 11x - 4 = 0$.

أ. $x = 4$ أو $x = -\frac{1}{3}$

ب. $x = -4$ أو $x = \frac{1}{3}$

ج. $x = 4$ أو $x = 1$

د. $x = -4$ أو $x = -\frac{1}{3}$

57 حل $x^2 - 11x + 24 = 0$.

أ. $x = 24$ أو $x = 1$

ب. $x = 6$ أو $x = 4$

ج. $x = -8$ أو $x = -3$

د. $x = 8$ أو $x = 3$

اختيار من متعدد القانون العام والمميز

58 استخدم القانون العام لحل $x^2 + 5x + 2 = 0$، وترك الإجابة بصورة جذرية.

أ. $x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{2}$

ب. $x = \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{4}$

ج. $x = \frac{-5 \pm \sqrt{33}}{2}$

د. $x = \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{2}$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

59 أوجد مميز $3x^2 - 6x + 5 = 0$ وحدد عدد جذوره الحقيقية.

أ. ؛ جذران حقيقيان96

ب. ؛ جذران حقيقيان24

ج. ؛ لا توجد جذور حقيقية-24

د. ؛ جذر حقيقي واحد-24

60 أوجد مميز $x^2 - 8x + 16 = 0$ وحدد عدد جذوره الحقيقية.

أ. ؛ جذر حقيقي واحد0

ب. ؛ جذران حقيقيان64

ج. ؛ جذران حقيقيان0

د. ؛ لا توجد جذور حقيقية-64

61 استخدم القانون العام لحل $2x^2 + 3x - 2 = 0$.

أ. $x = -2$ أو $x = 1$

ب. $x = 2$ أو $x = -0.5$

ج. $x = -2$ أو $x = 0.5$

د. $x = 2$ أو $x = 0.5$

اختيار من متعدد معادلات القيمة المطلقة

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

62 حل $|x-6|=11$.

أ. $x=5$ أو $x=-17$

ب. $x=-17$ أو $x=5$

ج. $x=-5$ أو $x=17$

د. $x=5$ أو $x=17$

63 حل $|3x+2|=13$.

أ. $x=5$ أو $x=\frac{11}{3}$

ب. $x=-5$ أو $x=5$

ج. $x=5$ أو $x=-\frac{11}{3}$

د. $x=-5$ أو $x=\frac{11}{3}$

64 حل $4|x-2|=20$.

أ. $x=-3$ أو $x=7$

ب. $x=3$ أو $x=-7$

ج. $x=-5$ أو $x=5$

د. $x=3$ أو $x=7$

65 حل $|2x-5|=9$.

أ. $x=2$ أو $x=7$

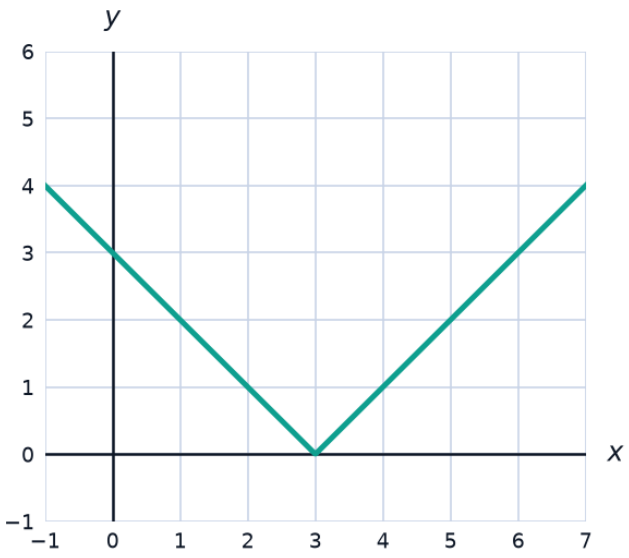
ب. $x=2$ أو $x=-7$

ج. $x=-7$ أو $x=2$

د. $x=-2$ أو $x=7$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

66 يوضح الرسم البياني $y = |x - 3|$. عند أي قيمة لـx يبلغ الرسم أدنى قيمة له؟



أ. $x = 1$

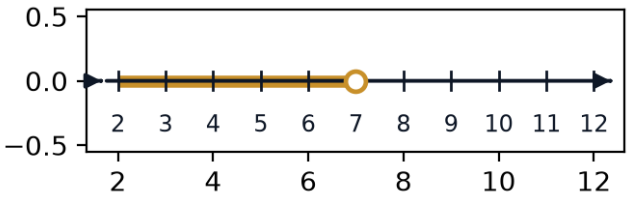
ب. $x = 3$

ج. $x = -3$

د. $x = 0$

اختيار من متعدد المتباينات الخطية

67 حل $3x - 7 < 14$، وحدد الرسم البياني لمجموعة الحل.



أ. $x < 7$

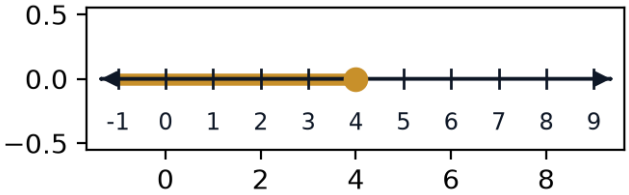
ب. $x \geq 7$

ج. $x \leq 7$

د. $x > 7$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

68 حل $-4x + 6 \geq -10$، وحدد الرسم البياني لمجموعة الحل.



أ. $x > 4$

ب. $x < 4$

ج. $x \leq 4$

د. $x \geq 4$

69 حل المتباينة المركبة $7 < 3x + 1 \leq 19$.

أ. $2 < x \leq 6$

ب. $2 < x < 6$

ج. $2 \leq x < 6$

د. $6 < x \leq 2$

70 حل $2x + 5 > -3$ و $x - 1 < 6$ معًا يجب تحقق الشرطين. أوجد مجموعة الحل المشتركة.

أ. $x > -4$

ب. $-4 < x \leq 7$

ج. $x < 7$

د. $-4 < x < 7$

اختيار من متعدد أنظمة المعادلات الخطية

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

71 حل النظام $x - y = 4$، $x + y = 14$.

أ. $x = 5, y = 9$

ب. $x = 10, y = 4$

ج. $x = 9, y = 5$

د. $x = 9, y = 4$

72 حل النظام $x - y = 3$، $4x + 3y = 26$.

أ. $x = 5, y = 2$

ب. $x = 2, y = 5$

ج. $x = 8, y = 5$

د. $x = 5, y = 3$

73 مجموع عددين يساوي 22 والفرق بينهما 6. أوجد العددين.

أ. 11 و 11

ب. 6 و 14

ج. 6 و 16

د. 8 و 14

74 حل النظام $3x + 2y = 21$، $2x - y = 7$.

أ. $x = 5, y = -3$

ب. $x = 5, y = 3$

ج. $x = 3, y = 5$

د. $x = 7, y = 7$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

اختيار من متعدد المعادلات النسبية

75 حل $\frac{x}{x-3}=4$.

أ. $x=12$

ب. $x=-4$

ج. $x=4$

د. $x=3$

76 حل $\frac{3}{x+2}=\frac{1}{4}$.

أ. $x=6$

ب. $x=14$

ج. $x=10$

د. $x=-10$

77 حل $\frac{x+2}{x-2}=3$.

أ. $x=2$

ب. $x=8$

ج. $x=4$

د. $x=-4$

78 حل $\frac{4}{x-1}=\frac{2}{x+2}$.

أ. $x=-5$

ب. $x=5$

ج. $x=-1$

د. $x=2$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

79 حل $\frac{2}{x-4} = \frac{6}{x}$.

أ. $x = 12$

ب. $x = 4$

ج. $x = -6$

د. $x = 6$

اختيار من متعدد إيجاد متغير من صيغة

80 محيط مستطيل هو $P = 2l + 2w$. أوجد l.

أ. $l = \frac{P}{2} - w$

ب. $l = \frac{P - 2w}{2}$

ج. $l = \frac{P + 2w}{2}$

د. $l = P - 2w$

81 صيغة الفائدة البسيطة هي $I = Prt$. أوجد r.

أ. $r = \frac{I}{P}$

ب. $r = \frac{I}{Pt}$

ج. $r = \frac{Pt}{I}$

د. $r = I - Pt$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

82 صيغة $F = \frac{9}{5}C + 32$ تحوّل درجة مئوية إلى فهرنهايت. أوجد C.

أ. $C = \frac{5(F-32)}{9}$

ب. $C = \frac{5F-32}{9}$

ج. $C = \frac{5}{9}F + 32$

د. $C = \frac{9(F-32)}{5}$

83 حجم أسطوانة هو $V = \pi r^2 h$. أوجد h.

أ. $h = \frac{V}{\pi r^2}$

ب. $h = V - \pi r^2$

ج. $h = \frac{V}{\pi r}$

د. $h = \frac{\pi r^2}{V}$

اختيار من متعدد أنظمة خطيةتربيعية

84 حل النظام $y = 3x$، $y = x^2 - 4$.

أ. $(1, 3)$ و $(-4, -12)$

ب. $(1, 3)$ و $(-1, -3)$

ج. $(1, 3)$ و $(4, 12)$

د. $(-1, -3)$ و $(4, 12)$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

85 حل النظام $y = 2x + 3$، $y = x^2$.

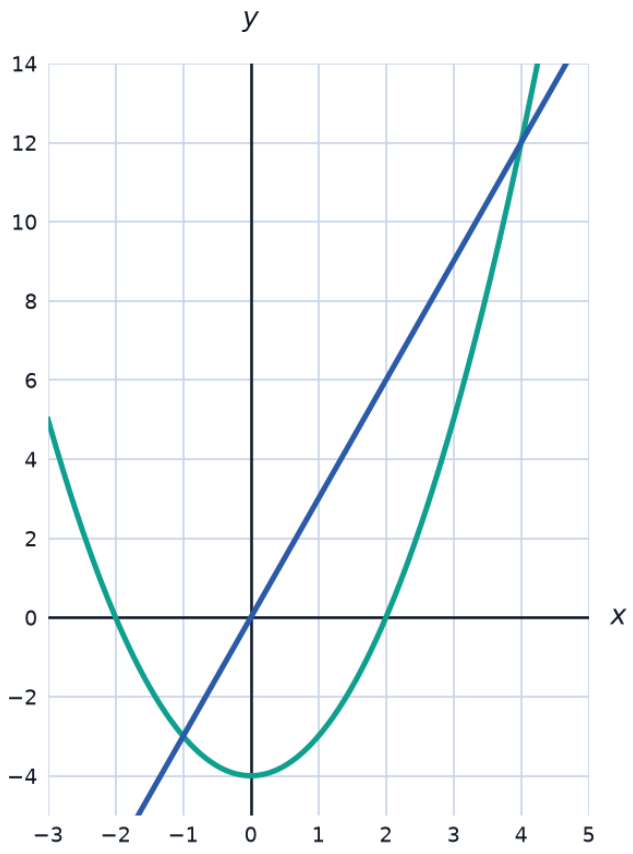
أ. $(1, 1)$ و $(-3, 9)$

ب. $(1, 1)$ و $(3, 9)$

ج. $(1, 1)$ و $(-1, 1)$

د. $(-1, 1)$ و $(3, 9)$

86 يوضح الرسم البياني النظام $y = 3x$، $y = x^2 - 4$. ما نقطتا التقاطع؟



أ. $(1, 3)$ و $(4, 12)$

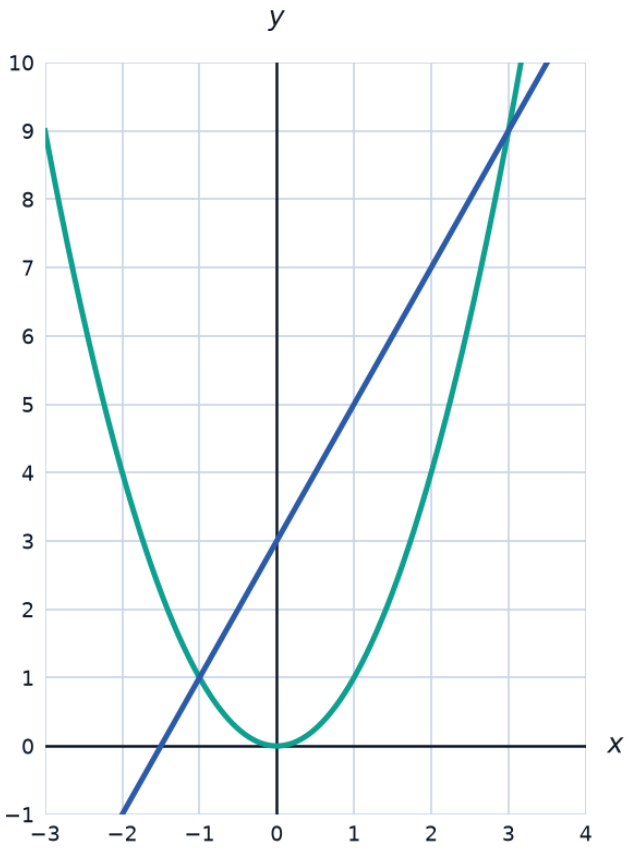
ب. $(1, 3)$ و $(-4, -12)$

ج. $(1, 3)$ و $(-1, -3)$

د. $(-1, -3)$ و $(4, 12)$

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

87 يوضح الرسم البياني النظام $y = 2x + 3$، $y = x^2$. ما نقطتا التقاطع؟



أ. $(1, 1)$ و $(3, 9)$

ب. $(1, 1)$ و $(-1, 1)$

ج. $(1, 1)$ و $(-3, 9)$

د. $(-1, 1)$ و $(3, 9)$

اختيار من متعدد مسائل لفظية: صياغة المعادلات وحلها

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647

88 حديقة مستطيلة طولها أكبر من عرضها بمقدار 5 أمتار، ومساحتها 84 مترًا مربعًا. أوجد العرض.

أ. 12

ب. 7

ج. 9

د. 14

89 ثابتًا قدره 40 ريالاً زائد 2 ريال لكل غيغابايت مستخدم. إذا كانت فاتورة مستخدم 68 ريالاً، كم غيغابايت استخدم؟ تفرض خطة بيانات جوال رسمًا شهريًا

أ. 34

ب. 14

ج. 54

د. 28

© ClipSAT: By Mr. Mohamed Abdallah +966597688647