



ورقة عمل الصف التاسع 2-3 حل المعادلات متعددة الخطوات الاسم: _____

1- حل معادلات تتضمن أكثر من عملية واحدة في مجال الأعداد الحقيقية.

2- حل معادلات تتضمن أعدادًا صحيحة متتالية.

في هذا الدرس سوف أتعلم:

حل كل معادلة. علل إجابتك.

1) $3m + 4 = -11$

$$3m = -11 - 4$$

$$3m = -15$$

$$m = \frac{-15}{3} = \boxed{-5}$$

2) $12 = -7f - 9$

$$12 + 9 = -7f$$

$$21 = -7f$$

$$\frac{21}{-7} = f$$

$$f = \boxed{-3}$$

3) $-3 = 2 + \frac{a}{11}$

$$-3 - 2 = \frac{a}{11}$$

$$-5 = \frac{a}{11}$$

$$11(-5) = a$$

$$\boxed{-55 = a}$$

4) $\frac{3}{2}a - 8 = 11$

$$\frac{3}{2}a = 11 + 8$$

$$\frac{3}{2}a = 19$$

$$a = 19 \left(\frac{2}{3} \right)$$

$$a = \boxed{\frac{38}{3}}$$

$$19 \div \frac{3}{2} \checkmark$$

46) $9 = \frac{-6p - (-3)}{-8}$

$$9(-8) = -6p + 3$$

$$-72 = -6p + 3$$

$$-72 - 3 = -6p$$

$$-75 = -6p$$

$$\frac{-75}{-6} = p$$

$$\boxed{12.5} = p$$

22) $\frac{(22-w)}{3} = -7$

$$22 - w = -7(3)$$

$$22 - w = -21$$

$$-w = -21 - 22$$

$$-w = -43$$

$$\boxed{w = 43}$$

7. نظرية الأعداد اثنا عشر ناقص مثلي عدد يساوي -34. اكتب معادلة لهذه الحالة ثم جد العدد.

$$12 - 2m = -34 \Rightarrow m = \frac{-46}{-2}$$

$$-2m = -34 - 12$$

$$-2m = -46$$

$$\boxed{m = 23}$$

41. البراكين يمكن للحمم المتحركة أن تتراكم وتكون شواطئ على ساحل جزيرة ما. يمكن وضع نموذج لنمو جزيرة تجاه البحر على النحو التالي $(8y + 2)$ cm. حيث إن y تمثل عدد سنوات تدفق الحمم. تمددت الجزيرة 60 cm تجاه البحر. فما مدة تدفق الحمم؟

$$60 = 8y + 2$$

$$60 - 2 = 8y$$

$$58 = 8y$$

$$\frac{58}{8} = y$$

$$\boxed{7.25 = m}$$

7 سنوات و 25 سم

2b. القراءة قرأ إبراهيم مقدار $\frac{3}{4}$ من رواية مصورة خلال عطلة نهاية الأسبوع. وقرأ يوم الأحد

22 صفحة أخرى. إذا كان قد قرأ 220 صفحة، فما عدد صفحات الكتاب؟

$$\frac{3}{4}x + 22 = 220$$

$$\frac{3}{4}x = 220 - 22$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4}x = 198$$

$$x = 198 \left(\frac{4}{3} \right)$$

$$\Rightarrow x = \boxed{264} \text{ صفحة}$$



اكتب معادلة وحل كل مسألة.

10. جد ثلاثة أعداد صحيحة متتالية مجموعها -36.

$$\begin{array}{l} \text{نفترض أن العدد الأول هو } x \leftarrow -13 \\ \text{العدد الثاني } x+1 \leftarrow -12 \\ \text{العدد الثالث } x+2 \leftarrow -11 \\ x + x+1 + x+2 = -36 \\ 3x + 3 = -36 \\ 3x = -36 - 3 \\ 3x = -39 \\ x = \frac{-39}{3} \\ x = -13 \end{array}$$

9. جد ثلاثة أعداد صحيحة فردية متتالية مجموعها 75.

$$\begin{array}{l} \text{نفترض أن العدد الأول هو } x \leftarrow 23 \\ \text{العدد الثاني } x+2 \leftarrow 25 \\ \text{العدد الثالث } x+4 \leftarrow 27 \\ x + x+2 + x+4 = 75 \\ 3x + 6 = 75 \\ 3x = 75 - 6 \\ 3x = 69 \\ x = \frac{69}{3} \\ x = 23 \end{array}$$

25. سبعة عشر تساوي ثلاثة عشر ناقص ستة مضروبة في عدد ما. ما العدد؟

$$17 = 13 - 6m$$

$$6m = 13 - 17$$

$$6m = -4$$

$$m = \frac{-4}{6}$$

$$m = \left[-\frac{2}{3} \right]$$

26. جد ثلاثة أعداد صحيحة زوجية متتالية مجموعها -84.

$$\begin{array}{l} x + x+2 + x+4 = -84 \quad \text{30- الأول } x \leftarrow -30 \\ 3x + 6 = -84 \quad \text{28- الثاني } x+2 \leftarrow -28 \\ 3x = -84 - 6 \quad \text{26- الثالث } x+4 \leftarrow -26 \\ 3x = -90 \\ x = \frac{-90}{3} = -30 \end{array}$$

48. إذا كان $7m - 3 = 53$ ، فما قيمة $11m + 2$ ؟

$$\begin{array}{l} 7m = 53 + 3 \\ 7m = 56 \\ m = \frac{56}{7} \\ \boxed{m = 8} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{قيمة} \\ 11m + 2 \\ = 11(8) + 2 \\ = 88 + 2 \\ = \boxed{90} \end{array}$$

مسائل مهارات التفكير العليا استخدام مهارات التفكير العليا

55. الاستنتاج حدد ما إذا كان هناك حل لكل معادلة. برر إجابتك.

$$b. \frac{1+b^0}{1-b^0} = 1$$

نعم، إلى $b=0$

$$\frac{1+0}{1-0} = \frac{1}{1} = 1$$

$$1 + b = 1 - b$$

$$b + b = 1 - 1$$

$$2b = 0$$

$$b = \frac{0}{2} = 0$$

$$c. \frac{c-5}{5-c} = 1$$

لا يعرفه هل

$$\frac{0-5}{5-0} = \frac{-5}{5} = -1 \neq 1$$

5. يبدو حل صحيح ولكن في الكفينة هو حل خاطئ لأن الكاف $0 \neq 5$