



1. $g(20) = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 20 = 42$

2.
$$\frac{3^{4m+2} + 3^{4m+1} + 5 \cdot 3^{4m+1}}{3^{4m+2}} = \frac{3 \cdot 3^{4m+1} + 3^{4m+1} + 5 \cdot 3^{4m+1}}{3 \cdot 3^{4m+1}}$$
$$= \frac{3^{4m+1}(3+1+5)}{3 \cdot 3^{4m+1}} = 3$$

3.
$$\frac{\sqrt{13} + \sqrt{11}}{\sqrt{13} - \sqrt{11}} = \frac{(\sqrt{13} + \sqrt{11})(\sqrt{13} + \sqrt{11})}{(\sqrt{13} - \sqrt{11})(\sqrt{13} + \sqrt{11})}$$
$$= \frac{13 + 2\sqrt{13} \cdot \sqrt{11} + 11}{13 - 11} = \frac{24 + 2\sqrt{143}}{2} = 12 + \sqrt{143}$$

4. الجواب (أ) .

5. نرمز بـ x لطول القاعدة الكبرى، ونكوّن المعادلة:

$$\frac{x + x - 8}{2} = 39$$

$$2x - 8 = 78$$

$$2x = 86 \Rightarrow x = \frac{86}{2} = 43 \text{ سم}$$

إذاً طول القاعدة الكبرى 43 سم .





$$\frac{a+b}{2} = 3a \quad .6$$

$$a+b = 6a$$

$$b = 5a \Rightarrow a = \frac{b}{5}$$

$$\frac{\frac{b}{5} + 5}{2} = \frac{\frac{b}{5} + \frac{5b}{5}}{2} = \frac{6b}{10} = \frac{3b}{5}$$

7. أكبر عدد بليندرومي مُكوّن من سبعة أرقام هو 9,999,999 ، وأصغر عدد بليندرومي مُكوّن من ستة أرقام هو 100,001 ، والفرق بينهما $100,001 - 9,999,999 = 9,899,998$.

$$A \cup B = A + B - A \cap B \quad .8$$

$$5,613 = A + A - 3,125$$

$$8,738 = 2A \Rightarrow A = \frac{8,738}{2} = 4,369$$

$$.9 \quad \begin{cases} \frac{5}{3}a + b = 23 \\ a + \frac{1}{3}b = 5 \end{cases}$$

$$\frac{2}{3}a - \frac{2}{3}b = 18$$

$$\frac{2}{3}(a-b) = 18$$

$$a-b = 18 \cdot \frac{3}{2} = 27$$





.10

المسافة	السّرعَة (كم/س)	الزّمن (س)	
$10(t + \frac{1}{2})$	10	$t + \frac{1}{2}$	يوسف
$12t$	12	t	أكرم
93			المجموع

$$10(t + \frac{1}{2}) + 12t = 93$$

$$10t + 5 + 12t = 93$$

$$22t = 88 \Rightarrow t = \frac{88}{22} = 4 \text{ س}$$

التقى الصّديقان السّاعة 10^{00} صباحًا = 6 + 4 .

