

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

لدى بائع أزهار 1386 وردة و 1188 زنبقة، ويريد تكوين أكبر عدد ممكن من الباقات المتماثلة باستعمال كل الأزهار.

1. احسب PGCD(1386 ; 1188).

2. ما أكبر عدد من الباقات؟ وما تركيب كل باقة؟

3. اختزل الكسر $\frac{1188}{1386}$.

التمرين الثاني : (03 نقاط)

$$C = \frac{6}{\sqrt{3}} ; B = (\sqrt{3} + 1)^2 ; A = \sqrt{75} - 2\sqrt{12} + \sqrt{27}$$

1. اكتب A على الشكل $a\sqrt{3}$.

2. انشر B .

3. اكتب C بمقام ناطق، ثم بيّن أن $B - C = 4$.

التمرين الثالث : (03 نقاط)

$$E = (2x - 3)^2 - (2x - 3)(x + 4)$$

1. انشر وبسط E .

2. حلّل E إلى جداء عاملين.

3. حل المعادلة $E = 0$.

التمرين الرابع : (03 نقاط)

ABC مثلث، M نقطة من $[AB]$ و N نقطة من $[AC]$ حيث: $AN = 2,4 \text{ cm}$ ، $AB = 7,5 \text{ cm}$ ، $AM = 3 \text{ cm}$ ، $BC = 10 \text{ cm}$ ، $AC = 6 \text{ cm}$

1. بيّن أن المستقيمين (MN) و (BC) متوازيان.

2. احسب الطول MN .

الجزء الثاني (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية

أراد عامل طلاء نافذة في الطابق الأول، فأسند سلّمًا طوله 5 m إلى حائط عمودي على الأرض. قدّم السلّم تبعد عن الحائط بـ 1,4 m.

1. احسب الارتفاع الذي يصل إليه أعلى السلّم على الحائط.
2. احسب قياس الزاوية التي يصنعها السلّم مع الأرض (بالتدوير إلى الدرجة).
3. لأسباب الأمان، يجب أن تكون هذه الزاوية بين 65° و 75° . هل وضعية السلّم آمنة؟
4. أسفل النافذة على ارتفاع 4,5 m. هل يصل العامل إليها إذا وضع السلّم بزاوية 70° ؟ علّل بالحساب.

بالتوفيق