

**تمرين 3: (1,5ن):** حدد الرقم  $x$  لكي يكون العدد  $752x3x$  قابلا للقسمة على 3 و عددا زوجيا (حدد جميع الأعداد الممكنة)

**تمرين 4: (2ن+1ن):** متوازي الأضلاع مركزه  $G$  و  $I$  منتصف القطعة  $[AB]$ . و لتكن  $J$  منتصف القطعة  $[CD]$

$$(1) \text{ بين أن: } \overline{GI} = \frac{1}{2}\overline{CB} \text{ و أن: } \overline{GJ} = \frac{1}{2}\overline{AD}$$

(2) استنتج أن  $G$  منتصف القطعة  $[IJ]$

**تمرين 5: (0,5ن+2ن+1ن+1ن):** ليكن  $ABCD$  متوازي أضلاع

$$\text{و } E \text{ و } F \text{ نقطتان حيث: } \overline{AF} = 3\overline{AD} \text{ و } \overline{BE} = \frac{1}{2}\overline{AB}$$

(1) أرسم شكلا.

$$(2) \text{ بين أن: } \overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{AB} - \overline{BC} \text{ و } \overline{CF} = 2\overline{AD} + \overline{CD}$$

$$(3) \text{ بين أن: } \overline{CF} + 2\overline{CE} = \vec{0}$$

(4) بين أن: للنقط  $F$  و  $C$  و  $E$  مستقيمية

**تمرين 1: 4ن (1ن+1ن+1ن+1ن):**

$$\text{نضع: } x=33075 \text{ و } y=7875$$

(1) فكك العددين  $x$  و  $y$  الى جداء عوامل أولية

(2) حدد  $33075 \vee 7875$  و  $33075 \wedge 7875$

(3) استنتج تبسيطا للعددين:  $\sqrt{x}$  و  $\frac{x}{y}$

(4) حدد أصغر عدد صحيح طبيعي غير منعدم يجب ضربه في العدد  $x$  للحصول على مربع عدد صحيح طبيعي وحدده

**تمرين 2: 7ن (2ن+1ن+2ن+1ن+1ن):**

ليكن  $n$  عنصرا من  $\mathbb{N}$  نضع:  $a=8n+5$

$$\text{و } b=2n+10 \text{ و } c=n^3+n$$

$$\text{و } e=7^{n+2}-7^n \text{ و } f=3 \times 7^{n+1}+5 \times 7^n$$

(1) أدرس زوجية الأعداد:  $a$  و  $b$  و  $c$

(2) بين أن  $a+b$  مضاعف للعدد 5

(3) بين أن  $e$  مضاعف للعدد 3 وأن  $f$  مضاعف للعدد 13

(4) فكك العددين  $e$  و  $f$  الى جداء عوامل أولية

(5) استنتج  $e \wedge f$  و  $e \vee f$

**تمرين 3: (1,5ن):** حدد الرقم  $x$  لكي يكون العدد  $752x3x$  قابلا للقسمة على 3 و عددا زوجيا (حدد جميع الأعداد الممكنة)

**تمرين 4: (2ن+1ن):** متوازي الأضلاع مركزه  $G$  و  $I$  منتصف القطعة  $[AB]$ . و لتكن  $J$  منتصف القطعة  $[CD]$

$$(1) \text{ بين أن: } \overline{GI} = \frac{1}{2}\overline{CB} \text{ و أن: } \overline{GJ} = \frac{1}{2}\overline{AD}$$

(2) استنتج أن  $G$  منتصف القطعة  $[IJ]$

**تمرين 5: (0,5ن+2ن+1ن+1ن):** ليكن  $ABCD$  متوازي أضلاع

$$\text{و } E \text{ و } F \text{ نقطتان حيث: } \overline{AF} = 3\overline{AD} \text{ و } \overline{BE} = \frac{1}{2}\overline{AB}$$

(1) أرسم شكلا.

$$(2) \text{ بين أن: } \overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{AB} - \overline{BC} \text{ و } \overline{CF} = 2\overline{AD} + \overline{CD}$$

$$(3) \text{ بين أن: } \overline{CF} + 2\overline{CE} = \vec{0}$$

(4) بين أن: للنقط  $F$  و  $C$  و  $E$  مستقيمية

**تمرين 1: 4ن (1ن+1ن+1ن+1ن):**

$$\text{نضع: } x=33075 \text{ و } y=7875$$

(1) فكك العددين  $x$  و  $y$  الى جداء عوامل أولية

(2) حدد  $33075 \vee 7875$  و  $33075 \wedge 7875$

(3) استنتج تبسيطا للعددين:  $\sqrt{x}$  و  $\frac{x}{y}$

(4) حدد أصغر عدد صحيح طبيعي غير منعدم يجب ضربه في العدد  $x$  للحصول على مربع عدد صحيح طبيعي وحدده

**تمرين 2: 7ن (2ن+1ن+2ن+1ن+1ن):**

ليكن  $n$  عنصرا من  $\mathbb{N}$  نضع:  $a=8n+5$

$$\text{و } b=2n+10 \text{ و } c=n^2+n$$

$$\text{و } e=7^{n+2}-7^n \text{ و } f=3 \times 7^{n+1}+5 \times 7^n$$

(1) أدرس زوجية الأعداد:  $a$  و  $b$  و  $c$

(2) بين أن  $a+b$  مضاعف للعدد 5

(3) بين أن  $e$  مضاعف للعدد 3 وأن  $f$  مضاعف للعدد 13

(4) فكك العددين  $e$  و  $f$  الى جداء عوامل أولية

(5) استنتج  $e \wedge f$  و  $e \vee f$