

111 a. D'après la formule du cours, pour une suite arithmétique de premier terme t_0 et de raison r on a l'expression explicite suivante : pour tout entier naturel n , $t_n = t_0 + rn$. Or $t_0 = 25$ et r est inconnue. Donc pour tout entier naturel n : $t_n = t_0 + rn = 25 + rn$.

On a donc en particulier pour $n = 24$: $t_{24} = 25 + r \times 24$.

Or $t_{24} = 19$. Donc $19 = 25 + 24r$

$$24r = 19 - 25$$

$$24r = -6$$

$$r = -\frac{6}{24}$$

$$r = -\frac{1}{4}.$$

La raison de la suite (t_n) est donc égale à $-\frac{1}{4}$.

b. D'après la formule du cours, pour une suite arithmétique de premier terme s_0 et de raison r on a l'expression explicite suivante : pour tout entier naturel n , $s_n = s_0 + rn$.

Or $s_0 = -\frac{5}{2}$ et r est inconnue. Donc pour tout entier naturel n : $s_n = s_0 + rn = -\frac{5}{2} + rn$.

On a donc en particulier pour $n = 5$: $s_5 = -\frac{5}{2} + r \times 5$.

Or $s_5 = \frac{17}{2}$. Donc $\frac{17}{2} = -\frac{5}{2} + 5r$

$$5r = \frac{17}{2} + \frac{5}{2}$$

$$5r = \frac{22}{2}$$

$$5r = 11$$

$$r = \frac{11}{5}$$

La raison de la suite (s_n) est donc égale à $\frac{11}{5}$.

c. D'après la formule du cours, pour une suite arithmétique de premier terme p_0 et de raison r on a l'expression explicite suivante : pour tout entier naturel n , $p_n = p_0 + rn$.

Or $p_0 = 48$ et r est inconnue. Donc pour tout entier naturel n : $p_n = p_0 + rn = 48 + rn$.

On a donc en particulier pour $n = 37$: $p_{37} = 48 + r \times 37$.

Or $p_{37} = 30$. Donc $30 = 48 + 37r$

$$37r = 30 - 48$$

$$37r = -18$$

$$r = -\frac{18}{37}.$$

La raison de la suite (p_n) est donc égale à $-\frac{18}{37}$.