

Ex : 6.2 p. 295 #1, 2, 3, 9, 14, 15, 19, 35, 36 (cahier rouge)

Détermine si chaque suite est arithmétique. Si oui, indique les valeurs de a et de d . Trouve une formule explicite pour les suites des questions 1, 2 et 3, puis sers-toi de cette formule pour représenter graphiquement les termes de la suite à l'aide d'une calculatrice à affichage graphique. Les termes sont-ils situés sur une droite?

1) 2,5,8,11,14,...

oui $t_n = a + (n - 1)d$
 $a = 2$ $t_n = 2 + (n - 1)3$
 $d = 3$ $t_n = 2 + 3n - 3$
 $t_n = 3n - 1$

2) 20,16,12,8,...

oui $t_n = a + (n - 1)d$
 $a = 20$ $t_n = 20 + (n - 1)(-4)$
 $d = -4$ $t_n = 20 - 4n + 4$
 $t_n = -4n + 24$

3) 2,4,8,16,32,...

non $t_n = 2^n$

À partir des deux termes indiqués, trouve la valeur de a , de d et de t_n pour chaque suite arithmétique.

9. $t_5 = 16, t_8 = 25$

$t_8 = a + 7d = 25$	$t_8 = a + 7d = 25$	$t_n = a + (n - 1)d$
$t_5 = a + 4d = 16$	$a + 7(3) = 25$	$t_n = 4 + (n - 1)3$
<u>$3d = 9$</u>	$a = 25 - 21$	$t_n = 4 + 3n - 3$
$d = 3$	$a = 4$	$t_n = 3n + 1$

14. $t_7 = 3 + 5x, t_{11} = 3 + 23x$

$t_{11} = a + 10d = 3 + 23x$	$t_7 = a + 6\left(\frac{9x}{2}\right) = 3 + 5x$	$t_n = a + (n - 1)d$
$t_7 = a + 6d = 3 + 5x$	$a = 3 + 5x - 27x$	$t_n = 3 - 22x + (n - 1)\frac{9x}{2}$
<u>$4d = 18x$</u>	$a = 3 - 22x$	$t_n = 3 - 22x + \frac{9xn}{2} - \frac{9x}{2}$
$d = \frac{18x}{4} = \frac{9x}{2}$		$t_n = 3 + \frac{9}{2}nx - \frac{53}{2}x$

Trouve le nombre de termes de chaque suite arithmétique. Quelle est la somme des termes de chaque suite?

15. 3,5,7,...,129

$t_n = a + (n - 1)d = 129$
 $a = 3$ $3 + 2n - 2 = 129$
 $d = 2$ $2n = 128$
 $n = 64$

$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d]$
 $S_{64} = \frac{64}{2} [2(3) + 63(2)]$
 $S_{64} = 32(6 + 126)$
 $S_{64} = 4224$

19. $p, p + 3, p + 6, \dots, p + 78$

$t_n = a + (n - 1)d = p + 78$
 $a = p$ $p + 3n - 3 = p + 78$
 $d = 3$ $3n = 81$
 $n = 27$

$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d]$
 $S_{27} = \frac{27}{2} [2(p) + 26(3)]$
 $S_{27} = 27p + 1053$

Ex : 6.2 p. 295 # 1, 2, 3, 9, 14, 15, 19, 35, 36 (cahier rouge)

35. Augmentation de salaire. On embauche une apprentie au salaire de départ de 1000\$ par mois. Ensuite, on augmente son salaire de 150\$ chaque mois pendant 1 an.

a) Quel est le salaire de l'apprentie le dernier mois de l'année?

$$\begin{aligned}
 a &= 1000 & t_n &= a + (n - 1)d \\
 d &= 150 & t_{12} &= 1000 + (11)150 && \text{Son salaire au 12}^\circ \text{ mois est de 2650\$} \\
 n &= 12 & t_{12} &= 1000 + 1650 \\
 & & t_{12} &= 2650
 \end{aligned}$$

b) Combien a-t-elle gagné en tout durant l'année?

$$\begin{aligned}
 a &= 1000 & S_n &= \frac{n}{2} [2a + (n - 1)d] \\
 d &= 150 & S_{12} &= \frac{12}{2} [2(1000) + 11(150)] && \text{Son salaire pour l'année serait de 21900\$} \\
 n &= 12 & S_{12} &= 6(2000 + 1650) \\
 & & S_{12} &= 21900
 \end{aligned}$$

36. Multiples. a) Combien de multiples de 6 y a-t-il entre 65 et 391?

$$\begin{aligned}
 a &= 66 & t_n &= a + (n - 1)d \\
 d &= 6 & 390 &= 66 + 6n - 6 && \text{Il y a 55 multiples de 6 entre 65 et 391.} \\
 n &= ? & 6n &= 330 \\
 & & n &= 55
 \end{aligned}$$

b) Combien de multiples de 7 y a-t-il entre -56 et 560 inclusivement?

$$\begin{aligned}
 a &= -56 & t_n &= a + (n - 1)d \\
 d &= 7 & 560 &= -56 + 7n - 7 && \text{Il y a 89 multiples de 7 entre -56 et 560.} \\
 n &= ? & 7n &= 623 \\
 & & n &= 89
 \end{aligned}$$