ABECD
A: 60  L: 58
3! = 6
Extrémités: 5

Le L on 1 er.

8 et 9
4 + 3 + 4 = 11
imposs.

L x L carrés.
2L + 2l - 4 = (L-2)(L-2)
2L = 4L - 4 + 8 = 0
L = 8  l = 2
L = 12  l = 5

20 1 7 7 2 0 ...
2017 = 2 [5]
0

v: vitesse de Najat
V: 3
C: du courant
v + c = 1600/15 = 6400/60
V = 1600/20 = 80 4800/60
C = 1600/60
v - c = 3200/60 = 1600/30
⇒ 30 minutes

R = 1 donc 3N = 4 ⇒ N = 8
3A + 2 = 4E [10] A pair
(A, E) = (0, 3) ou (2, 7) ou (4, 6) ok
ou (8, 0) ou (8, 5)

3E = 4A + 3 [10]
A = 2a  E = 2e + 1
3a + 1 = 4e + 2 [5]
3a + e = 1 [85]
⇒ 6a = 1 [5] ⇒ a = 1 et A = 2
⇒ e = 3 et E = 7

3 x V + 1 L 28 = 4 x L 28 V 71
3 x 28 = 84  4 x 71 = 284
3L = 4 V + 2 [10] L pair
3 x 71 = 213  4 x 28 = 112
3 V + 2 = 4 L + 1 [10] V impair

L = 3  ⇒ V = v
L = 4  ⇒ V = 5
L = 6  ⇒ V = 1 imp.

3 x 5 71 4 28 = 4 x 28 5 71
171 4 284  4 x 428 5 71
⇒ 571 4 28
11. Triangles d'hex. qui ne se touchent pas.
   3 × 7 = 21, 2 dans les coins + 6 dans l'hexagone -> 3 × 8 = 24

12. \[ \begin{align*}
   x + y &= 7xy \\
   x - y &= 3xy \\
   x/y &= 8/10 \quad K \times xy
\end{align*} \]
   \[ \begin{align*}
   x &= 5xy & y &= 1/5 \\
   y &= 2xy & x &= 1/2 \\
   K &= 1/y^2 = 25
\end{align*} \]

13. A : prix à l'achat
   \[ \frac{A-21}{A} \times 100 = A \]
   \[ A^2 = 100(A-21) \]
   \[ A = 10a \quad \Rightarrow \quad a^2 = 10a - 21 \quad \Rightarrow \quad a^2 - 10a + 21 = 0 \]
   \[ a = 5 \pm \sqrt{25 - 21} = 5 \pm 2 \quad \Rightarrow \quad 3 \text{ et } 7 \]
   \[ A = 30 \text{ ou } 70 \]
   \[ A-21 = 3 \text{ ou } 43 \quad (2 sol) \]

14. \( a - d, a, a + d \) : \( a = 6 \)
   \[ 2 \left[ 6(6-d) + 6(6+d) + (6-d)(6+d) \right] = 166 \]
   \[ 3 \times 76 - d^2 = 83 \quad d^2 = 108 - 83 = 25 \quad d = 5 \]
   3 arêtes : 1, 6, 11
   Volume : 66 m³

15. 
   \[ \begin{align*}
   y &= x - d \\
   x+d
   \end{align*} \]
   \[ \begin{align*}
   (x-d)^2 + x^2 &= (x+d)^2 \\
   2x^2 - 2dx &= x^2 + 2dx \\
   x &= 4d \\
   \% (3, 4, 5)
\end{align*} \]

\[ \begin{align*}
   h/l &= 3/5 \\
   h &= 504 \\
   l &= \frac{2520}{3} = 840 \\
   l^2 &= h^2 + (y-h)^2 \\
   840^2 &= 504^2 + (y-504)^2 \\
   840^2 &= 504 \times 84 \times 10 \\
   504 &= 84 \times 6 \\
   (y-504)^2 &= 84^2 \times 8^2 \quad y-504 = 84 \times 8 \\
   y &= 84 \times 14, \quad x = \frac{4y}{3} = 4 \times 28 \times 14 \quad x^2
\end{align*} \]
$a, ka, k^2a$

$k^2a + a = 2(ka + 8) \implies a = \frac{16}{k^2 + 1 - 2k} = \frac{16}{(k-1)^2}$

\[
\begin{align*}
\frac{16}{(k-1)^2} & , \quad \frac{16k}{(k-1)^2} + 8 & , \quad \frac{16k^2}{(k-1)^2} + 64 \\
\end{align*}
\]

$a(k^2a + 64) = (ka + 8)^2$

$a k^2a^2 + 64a = k^2a^2 + 16ka + 64$

$4a = ka + 4$

\[
\begin{align*}
\frac{64}{(k-1)^2} & = \frac{16k}{(k-1)^2} + 4 & \frac{16-4k}{(k-1)^2} = 1 \\
(k-1)^2 & = 16 - 4k & k^2 + 2k - 15 = 0
\end{align*}
\]

$k = -1 \pm \sqrt{16} = -5 \text{ or } 3$

$k = -5: \quad a = \frac{16}{36} = \frac{4}{9} \quad \left(4/9 - \frac{20}{9}\right) \quad \frac{100}{9}$

$k = 3: \quad a = 4 \quad \left(4/3, 12, 36\right) \quad \left(4/9, 52/9, 100/9\right)$

$512 + 64 + 100 = 676$

$2 \text{ sol}^0: \quad 4/9 \text{ et } 4$
17. \( R/n = 3 \) m

Soit \( k = \text{fraction de braise gris} \)

\[
S = \frac{6S}{3} + \frac{6S}{81} + \frac{6S}{9^3} + \ldots + kS
\]

\[
S - \frac{S}{3} = \frac{6S}{3} + k(S - \frac{S}{3})
\]

\[
\frac{8}{9} = \frac{6}{9} + \frac{8}{9}k \quad \frac{8}{9}k = \frac{2}{9} \quad k = 1/4 = 25\%
\]

18. \( R = 6 \) cm

\( (3-R)n \) = \( (n-3) \)

19. somite

\( h = 3 \quad l = 5 \quad |y - h| = 4 \rightarrow y = 7 \)

\[
x = \frac{4}{3} \quad y = \frac{28}{3}
\]

\[
x \text{ réel} = \frac{28}{3} \times \frac{504}{3} = 28 \times 56 = 1568
\]