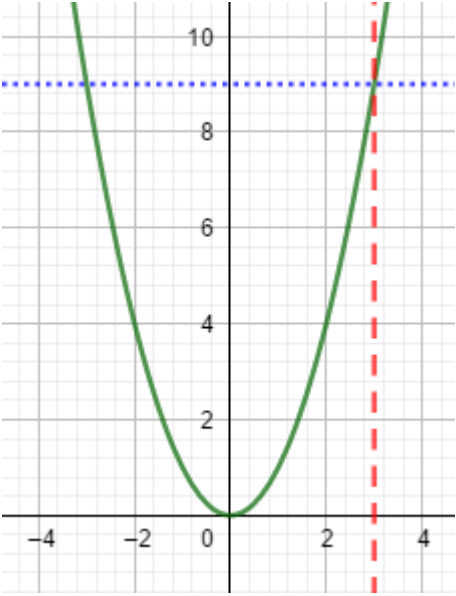


Sudokumaths n°2, niveau seconde

<p>Colonne A comme ... Antécédents</p>	<p>A5 : $f(x) = 6 \Leftrightarrow 2x - 4 = 6 \Leftrightarrow 2x = 10 \Leftrightarrow x = 5$ A8 : $\sqrt{x} = \sqrt{6} \Leftrightarrow x = 6$ A9 : $16 > 0$ donc 16 a 2 antécédents par la fonction carré. Les antécédents sont -4 et 4 mais ce n'est pas demandé.</p>
<p>Colonne B comme ... Base</p>	<p>Les coordonnées du vecteur \vec{u} sont, par lecture graphique : $\begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix}$ B2 : L'abscisse du vecteur \vec{u} est donc 7 B4 : L'ordonnée du vecteur \vec{u} est donc 1</p>
<p>Colonne C comme ... Coefficient directeur</p>	<p>C1 : Dans l'expression $y=ax+b$, le coefficient directeur est le nombre a donc ici 1 C2 : Le coefficient directeur est donné par l'expression $\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - (-9)}{5 - 3} = 6$ C3 : Les droites parallèles ont le même coefficient directeur donc 9 C4 : idem C2 : $\frac{2-0}{1-0} = 2$ C8 : $y = 5(2 + x) = 5x + 10$, idem C1, réponse 5</p>
<p>Colonne D comme ... Diviseur</p>	<p>D5 : Un nombre est toujours divisible par 1 et par lui-même donc le plus grand diviseur de 9 est 9. D6 : Un nombre premier n'est divisible que par 1 et par lui-même donc il a 2 diviseurs. D8 : 4 est divisible 1, 2 et 4 donc 4 a 3 diviseurs. D9 : $56 = 2^3 \times 7$ et $80 = 2^4 \times 5$, le plus grand diviseur commun est $2^3 = 8$.</p>
<p>Colonne E comme ... Exposants</p>	<p>E3 : $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ donc $\frac{a^5}{a^{-2}} = a^{5-(-2)} = a^7$ E5 : $a^0 = 1$ E7 : $a \times \frac{1}{a^{-3}} = \frac{a^1}{a^{-3}} = a^{1-(-3)} = a^4$.</p>
<p>Colonne F comme ... Fonction « carré »</p> <p>$f(x) = x^2$</p>	<p>F2 : $f(-2) = (-2)^2 = 4$ F3 : $x^2 = 25 \Leftrightarrow x = -\sqrt{25}$ ou $x = \sqrt{25}$ donc l'équation a 2 solutions</p>  <p>F4 : $x = 3$ F5 : $x^2 < 16 \Leftrightarrow x \in]-4; 4[$ les solutions entières sont donc $\{-3; -2; -1; 0; 1; 2; 3\}$ soit 7 solutions</p>
<p>Colonne G comme ... Géométrie</p>	<p>G2 : Un tétraèdre a 4 faces triangulaires. G6 : D'après le théorème de Pythagore, si le triangle est rectangle en A, l'hypoténuse est BC et on a : $AB^2 + AC^2 = BC^2$ donc $BC^2 = (\sqrt{5})^2 + 2^2 = 9$ donc $BC = 3$ G7 : Un pentagone a 5 cotés. G8 : Le cube a 8 sommets. G9 : Relation fondamentale de la trigonométrie : Quelque soit la valeur de α on a : $\cos^2(\alpha) + \sin^2(\alpha) = 1$</p>

Colonne H comme ... Hauteur	H6 : Dans un triangle équilatéral de coté a , la hauteur est égale à $\frac{\sqrt{3}}{2} \times a$ donc $a = 1$ H8 : On a $h = \frac{\sqrt{3}}{2} \times a = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 6\sqrt{3} = 9$
Colonne I comme ... Identités remarquables $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	$(2x + 1)^2 = (2x)^2 + 2(2x) \times 1 + 1^2 = 4x^2 + 4x + 1$ I1 : 2 I2 : 1 I5 : $(x + 3)^2 = x^2 + 2x \times 3 + 3^2 = x^2 + 6x + 9$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	8	5	1	6	3	4	9	7	2
2	3	7	6	5	9	2	4	8	1
3	4	2	9	1	7	8	6	3	5
4	9	1	2	4	6	3	7	5	8
5	5	8	3	9	1	7	2	4	6
6	7	6	4	2	8	5	3	1	9
7	1	9	8	7	4	6	5	2	3
8	6	4	5	3	2	1	8	9	7
9	2	3	7	8	5	9	1	6	4