

## 2<sup>nde</sup> : TD du 14 novembre 2017

### I

On donne la série de nombres : 3; 8; 12; 15;  $x$

1. Calculer la valeur de  $x$  pour que 12 soit la moyenne de cette série.
2. À présent, on souhaite que 12 soit la médiane de cette série. Trouver toutes les valeurs possibles pour  $x$ .

### II Vrai ou Faux

Le nombre de SMS reçus par les élèves d'une classe au cours d'une semaine se répartissent ainsi :

Nombre de SMS	0	5	12	15	18	50
Effectif	10	6	8	6	4	1

1. L'effectif total de cette série est 100.
2. 6 élèves ont reçu 15 SMS.
3. La fréquence d'élèves n'ayant pas reçu de SMS est de 0,1.
4. Le nombre moyen de SMS reçus par un élève est de 16,7.

### III QCM

Le tableau suivant donne les fréquences, en pourcentages, de l'âge des femmes ayant eu un premier enfant en 2010 sur les 474 966 premiers enfants nés cette année-là.

Âge	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
Fréquence	1	2	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8	8	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1

Donner l'unique bonne réponse :

1. Le nombre de premiers bébés nés en 2010 ayant une mère de 25 ans est :  
(a) 7 (b) 31 (c) 33 248
2. Le pourcentage de premiers bébés né en 2010 ayant une mère d'au plus 25 ans est  
(a) 7 (b) 31 (c) 33 248
3. Le pourcentage de premiers bébés né en 2010 ayant une mère d'au moins 25 ans est  
(a) 76 (b) 327 727 (c) 360 974
4. 70 % des premiers bébés de 2010 ont une mère d'âge inférieur ou égal à :  
(a) 30 ans (b) 29 ans (c) 28 ans

### IV

Donner l'ensemble de définition des fonctions suivantes :

1.  $f(x) = \sqrt{x-1}$
2.  $g(x) = \frac{1}{(x-2)(x+3)}$
3.  $h(x) = 3x^2 + 5x - 1$

### V

Dans chacun des cas suivants, dire si les points donnés appartiennent à la courbe représentative de la fonction  $f$  donnée :

1.  $f(x) = x^2 - 4$   
 $A(-2; 1); B(\sqrt{2}; -2); C(0; -4); D(1; 1)$
2.  $f(x) = \frac{1}{x^2 - x + 1}$   
 $A(0; 1); B(-1; 1); C(1; 1); D(-2; 7)$
3.  $f(x) = \frac{2x-1}{x+1} - \frac{x-1}{x}$   
 $A\left(1; \frac{1}{2}\right); B\left(1; -\frac{1}{2}\right); C\left(\frac{1}{2}; 1\right)$