

Exercice 1 Déterminer l'équation de la droite \mathcal{D} passant par le point $A(2; 3)$ et parallèle à la droite $\Delta : y = 3x - 12$.

Exercice 2 Une entreprise a acheté une machine en 2000 pour une valeur de 50 000 € et a noté la valeur de cette machine sur le marché de l'occasion jusqu'en 2005. Les résultats sont notés dans le tableau suivant :

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Rang de l'année x_i	0	1	2	3	4	5
Valeur de la machine (en €) y_i	50 000	42 000	36 000	32 000	26 500	22 000

Une représentation du nuage de points $(x_i ; y_i)$ est donnée en annexe, à rendre avec la copie.

Pour l'étude qui suit, on admet qu'un modèle pertinent reliant le rang de l'année x à la valeur de la machine y est donnée par l'équation : $y = -5\,440x + 48\,400$.

- Tracer la droite $\Delta : y = -5440x + 48400$ sur le graphique de l'annexe, à rendre avec la copie.
- En supposant que ce modèle reste valable pour les cinq années à venir, prévoir une estimation de la valeur de cette machine en 2007, puis en 2010.

Exercice 3 Dans cet exercice, pour chacune des questions, 4 réponses sont proposées, une seule est correcte. Pour chaque question, indiquer le numéro de la question et la réponse choisie. Justifier le choix.

- 610 600 candidats se sont présentés à l'exmane du baccalauréat en France métropolitaine à la session de juin 2005 et 80,2% d'entre eux ont réussi.

Quelle est la meilleure approximation du nombre de candidats ayant échoué en juin 2005 ?

- a) 489 500 b) 120 500 c) 121 000 d) 490 000

- Le prix d'un article est passé de 200 euros à 1000 euros. Le taux d'évolution est de :

- a) 500% b) 200% c) 400% d) 800%

- La température de la Terre a augmenté de 1% par an ces 5 dernières années.

Le taux d'évolution global de la température sur ces 5 ans est de :

- a) 22,62% b) 27,63% c) 25% d) 127,63%

Exercice 4 160 personnes atteintes d'une maladie ont accepté de servir de cobayes pour tester l'efficacité d'un nouveau médicament. Pendant un mois, 70 % des personnes ont pris le médicament, tandis que les autres ont pris un placebo.

A l'issue de l'expérimentation, on a constaté une amélioration de la santé de 75 % des personnes ayant pris le médicament. Globalement 80 % de l'ensemble des personnes ont vu leur santé s'améliorer.

- Compléter le tableau :

	Ont vu leur santé s'améliorer	N'ont pas vu leur santé s'améliorer	Total
Ont pris le médicament			
Ont pris le placebo			
Total			160

- Quelle est la proportion de personnes parmi celles qui ont le pris le placebo qui ont vu leur santé s'améliorer ?

Exercice 5 Un article coûtait 250 euros au 1^{er} janvier 2004. Il a subi une inflation de 4,6 % en 2004 et 3,8 % en 2005.

- Calculer son prix au 1^{er} janvier 2005 et au 1^{er} janvier 2006.
- Quel est le taux global de l'inflation sur ces deux années ?
- Quel inflation faudrait-il en 2006 pour que son prix atteigne 300 euros ?

Annexe à rendre avec la copie

