

Exercice 1

1)

	Ouvriers	Vendeurs	Cadres	Total
Temps partiel	$114 - 26 - 7 = 81$	26	7	$40\% \times 285 = 114$
Temps complet	$171 - 39 - 21 = 111$	39	21	$285 - 114 = 171$
Total	192	65	28	285

- 2) La proportion des salariés qui sont à temps partiel parmi les cadres est : $\frac{7}{28} = 0,25 = 25\%$
- 3) Le pourcentage de vendeurs à temps complet parmi tous les salariés est de : $\frac{39}{285} \simeq 0,14 \simeq 14\%$
- 4) Parmi les salariés travaillant à temps partiel, la proportion d'ouvriers est de : $\frac{81}{114} \simeq 71\%$

Exercice 2 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.

- c) Le nombre de candidats ayant échoué est $610\,600 \times 19,2\% \simeq 120\,898$.
- c) Le taux d'évolution est de : $t = \frac{1000 - 200}{200} = 4 = 400\%$.
- d) La température de la Terre a augmenté de 1% par an ces 5 dernières années.
Le coefficient multiplicateur global est donc : $1 + T = (1 + 1\%)^5 \simeq 1,0510$, d'où le taux d'évolution global de la température sur ces 5 ans est de : $T \simeq 1,0510 - 1 \simeq 5,10\%$.

Exercice 3 La sécurité sociale rembourse 70% des frais médicaux d'une ordonnance et la mutuelle rembourse 90% de la partie non remboursée par la sécurité sociale. On a donc deux diminutions successives de 70% et de 90%.

- Sur les 46 euros, la sécurité sociale rembourse $70\% \times 46 = 32,2$ €. La mutuelle rembourse alors 90% de la partie restante, soit $90\% \times (46 - 32,2) = 12,42$. Au final, le patient paie réellement $46 - 32,2 - 12,42 = 1,38$ €.
- Si x est le montant avant remboursements de l'ordonnance, alors, après le remboursement de la sécurité sociale et de la mutuelle, il reste $x \times (1 - 70\%) \times (1 - 90\%) = 2,52$.
Ainsi, avant les remboursements, le montant était de $x = \frac{2,52}{(1 - 70\%) \times (1 - 90\%)} = 84$ €.

Exercice 4

- Le coefficient multiplicateur entre 2003 et 2005 est : $1 + T = (1 - 15,70\%)(1 + 37,65\%) \simeq 1,1604$, d'où le taux d'évolution global : $T \simeq 1,1604 - 1 \simeq 0,1604 \simeq 16,04\%$.
- a) Son prix en 2005 était de $52 \times (1 + 37,65\%) \simeq 71,58\$$.
b) Soit p son prix en 2003, alors on a : $p \times (1 - 15,70\%) = 52$, d'où, $p = \frac{52}{1 - 15,70\%} \simeq 61,68\$$.