

Devoir en classe n°3

Chapitre n°1 page 12-37;
Première ES 3
Année scolaire 2007/2008

Exercice n°1 :

En France de 1944 à 1949 les prix ont été multipliés par 5 :

- 1°) Quel est le pourcentage d'augmentation ?
- 2°) Quel est le prix en 1944 d'un article valant 64 € en 1949 ?
- 3°) Quel est le prix en 1949 d'un article dont le prix a augmenté de

18€ ?

Exercice n°2 :

Après avoir déterminé le coefficient multiplicateur correspondant au pourcentage d'évolution, calculer la valeur initiale V_0 connaissant la valeur finale V_1 dans chacun des cas suivant :

- 1°) augmentation de 4 % et $V_1 = 585,00$ € ?
- 2°) diminution de 12 % et $V_1 = 224,40$ € ?
- 3°) augmentation de 45 % et $V_1 = 942,50$ € ?
- 4°) diminution de 95 % et $V_1 = 34,00$ € ?

Exercice n°4 :

Le PIB d'un pays est passé de 6 400 à 7 200 milliards de dollars en 2004, puis il a augmenté de 8% en 2005 enfin il a augmenté de 424 milliards de dollars en 2006:

- 1°) Exprimer chacune de ces évolutions par un coefficient multiplicateur.
- 2°) Calculer le PIB final.
- 3°) En déduire le pourcentage global d'augmentation.

Pourcentages

Le Vendredi 23 Novembre 2007

Exercice n°3 :

Le tableau suivant donne le montant des cotisations qu'ont eu à payer en 1997 les adhérents à une médiathèque, selon la catégorie à laquelle ils appartiennent :

adhérents	catégories	cotisation
résidents	catégorie A : scolaires	gratuit
résidents	catégorie B : étudiants	60 €
résidents	catégorie C : autres	100 €
non résidents	catégorie D :	140 €

La recette totale de la médiathèque se compose d'une subvention municipale et des cotisations des adhérents.

1°) En 2005 :

La subvention municipale a été de 200 000 €, il y a eu 5 000 adhérents dont 72 % de résidents. Parmi les résidents 45% appartiennent à la catégorie A et 30 % à la catégorie B.

- a) Combien y a-t-il eu d'adhérents dans chaque catégorie ?
- b) Quelle a été la recette totale ?

2°) En 2006 : pour équilibrer le budget, la recette totale doit augmenter de 10 %.

La subvention municipale est augmentée de 3 %.

- a) Montrer que, pour équilibrer le budget, la part de la recette totale provenant des cotisations en 2006 doit être égale à 399 880 €.
- b) Le nombre d'adhérents augmente en 2006 (de 10% dans chaque catégorie. On modifie uniquement les cotisations des catégories C et D ; la cotisation de la catégorie C passe à 105 €.

Calculer à 10 € près par excès, la cotisation minimale de la catégorie D, pour que la part de la recette provenant des cotisations en 2006 soit au moins 399 880 €.

3°) Calculer dans ces conditions les pourcentages d'augmentation des cotisations des catégories C et D entre 2005 & 2006.

Devoir en classe n°3

Chapitre n°1 page 12-37;
Première ES 3
Année scolaire 2007/2008

Pourcentages
Le Vendredi 23 Novembre 2007

Devoir n°1 exercice n°1a

Coefficient Multiplicateur CM = (1 + a/100) = **5,5**
1°) Pourcentage d'augmentation a = (CM - 1) * 100 **450** **450,0%**

Prix d'un article en 1944	"=64/4,5"	11,64	4,00
Augmentation			18,00
Prix d'un article en 1949		64,00	22,00

Devoir n°1 exercice n°1b

Coefficient Multiplicateur CM = (1 + a/100) = **3,5**
Augmentation a = (CM - 1) * 100 **250** **250,0%**

Prix d'un article en 1944	"=70/3,5"	20,00	7,20
Augmentation			18,00
Prix d'un article en 1949		70,00	25,20

Devoir n°1 exercice n°2a

Variation	Aug	Dim	Aug	Dim	Devoir n°1 exercice n°2b	Aug	Dim	Dim	Dim
Variation	4%	-12%		45%	-95%				
	0,040	-0,120		0,450	-0,950	0,060	-0,150		0,980
Coefficient Multiplicateur	1,040	0,880		1,450	0,050	1,060	0,850		1,980
V Finale	585,000	224,40		942,50	34,00	518,34	391,00		990,00
Variation	22,500	-30,600		292,500	-646,000	29,340	-69,000		490,000
V Initiale= Vf*CM	562,500	255,000		650,000	680,000	489,000	460,000		500,000
	585,00	224,40		942,50	34,00	518,34	391,00		990,00

Devoir en classe n°3

Chapitre n°1 page 12-37;
Première ES 3
Année scolaire 2007/2008

Exercice n°1 :

En France de 1944 à 1949 les prix ont été multipliés par 3,5 :

- 1°) Quel est le pourcentage d'augmentation ?
- 2°) Quel est le prix en 1944 d'un article valant 70 € en 1949 ?
- 3°) Quel est le prix en 1949 d'un article dont le prix a augmenté de 18€ ?

Exercice n°2 :

Après avoir déterminé le coefficient multiplicateur correspondant au pourcentage d'évolution, calculer la valeur initiale V_0 connaissant la valeur finale V_1 dans chacun des cas suivant :

- 1°) augmentation de 6 % et $V_1 = 518,34$ € ?
- 2°) diminution de 15 % et $V_1 = 391,00$ € ?
- 3°) augmentation de 98 % et $V_1 = 990,00$ € ?
- 4°) diminution de 45 % et $V_1 = 198,00$ € ?

Exercice n°4 :

Le PIB d'un pays est passé de 4 800 à 5 100 milliards de dollars en 2004, puis il a augmenté de 8% en 2005 enfin il a augmenté de 322 milliards de dollars en 2006:

- 1°) Exprimer chacune de ces évolutions par un coefficient multiplicateur.
- 2°) Calculer le PIB final.
- 3°) En déduire le pourcentage global d'augmentation.

Pourcentages

Le Vendredi 23 Novembre 2007

Exercice n°3 :

Le tableau suivant donne le montant des cotisations qu'ont eu à payer en 1997 les adhérents à une médiathèque, selon la catégorie à laquelle ils appartiennent :

adhérents	catégories	cotisation
résidents	catégorie A : scolaires	gratuit
résidents	catégorie B : étudiants	60 €
résidents	catégorie C : autres	100 €
non résidents	catégorie D :	140 €

La recette totale de la médiathèque se compose d'une subvention municipale et des cotisations des adhérents.

1°) En 2005 :

La subvention municipale a été de 200 000 €, il y a eu 5 000 adhérents dont 72 % de résidents. Parmi les résidents 45% appartiennent à la catégorie A et 30 % à la catégorie B.

- a) Combien y a-t-il eu d'adhérents dans chaque catégorie ?
- b) Quelle a été la recette totale ?

2°) En 2006 : pour équilibrer le budget, la recette totale doit augmenter de 10 %.

La subvention municipale est augmentée de 3 %.

a) Montrer que, pour équilibrer le budget, la part de la recette totale provenant des cotisations en 2006 doit être égale à 399 880 €.

b) Le nombre d'adhérents augmente en 2006 (de 10% dans chaque catégorie. On modifie uniquement les cotisations des catégories C et D ; la cotisation de la catégorie C passe à 105 €.

Calculer à 10 € près par excès, la cotisation minimale de la catégorie D, pour que la part de la recette provenant des cotisations en 2006 soit au moins 399 880 €.

3°) Calculer dans ces conditions les pourcentages d'augmentation des cotisations des catégories C et D entre 2005 & 2006.

Devoir en classe n°3

Chapitre n°1 page 12-37;
Première ES 3
Année scolaire 2007/2008

Pourcentages
Le Vendredi 23 Novembre 2007

PIB	en 2004	en 2005	en 2006	Au total
Valeur initiale	6 400,00 €	7 200,00 €	7 776,00 €	6 400,00 €
Valeur finale	7 200,00 €	7 776,00 €	8 200,00 €	8 200,00 €
Variation	800,00 €		424,00 €	1 800,00 €
Variation en %	0,1250	0,08	0,054527	28,1%
Coefficient mult	1,1250	1,0800	1,054527	1,281

PIB	en 2004	en 2005	en 2006	Au total
Valeur initiale	4 800,00 €	5 100,00 €	5 508,00 €	4 800,00 €
Valeur finale	5 100,00 €	5 508,00 €	5 830,00 €	5 830,00 €
Variation	300,00 €		322,00 €	1 030,00 €
Variation en %	0,0625	0,08	0,058460	21,5%
Coefficient mult	1,0625	1,0800	1,058460	1,215

Devoir n°1 exercice n°3

En 2005

En 2006

Adhérents	Catégories	Cotisation	Nombre d'adhérents	Recette par catégories	Cotisation	Nombre d'adhérents	Recette par catégories
Résidents	Catégorie A	0,00 €	1 620	0,00 €	0,00 €	1 782	0,00 €
	Catégorie B	60,00 €	1 080	64 800,00 €	60,00 €	1 188	71 280,00 €
	Catégorie C	100,00 €	900	90 000,00 €	105,00 €	990	103 950,00 €
Non résidents	Catégorie D	140,00 €	1 400	196 000,00 €	145,88 €	1 540	
Recette cotisations				350 800,00 €			399 880,00 €
Subvention				200 000,00 €	3,0%		206 000,00 €
Recette totale				550 800,00 €	10,0%		605 880,00 €

Adhérents	Catégories	Composition	Nombre d'adhérents	Composition	Nombre d'adhérents
Résidents	Catégorie A			45,0%	1 620
	Catégorie B			30,0%	1 080
	Catégorie C				900
Résidents		72,0%	3 600		3 600
Non résidents	Catégorie D		1 400		1 400
Total Adhérents			5 000		