

Nom :

Prénom :

Classe: 1ST2S1

Date: 16/11/2016

Type

Devoir surveillé

Devoir n°3A

Thème: Pourcentages.

Exercice 1: QCM (6 points)

Pour chaque question, une seule des propositions est exacte, aucune justification n'est demandée. Une réponse exacte rapporte 1 point, une réponse inexacte retire 0,5 point et l'absence de réponse n'ajoute ni ne retire aucun point. Si le total des points obtenus dans cet exercice est négatif, la note est ramenée à 0.

Entourer les bonnes réponses.

1) Un article coûte 25 €. Une remise de 45 % est effectuée. Son nouveau prix est obtenu en effectuant :

- a) $25 \times 0,55$ b) $25 \times \frac{45}{100}$ c) $25 \times 1,45$

2) Le prix d'un article augmente de 16 % puis baisse de 16 %. Après ces deux évolutions successives :

- a) Il a augmenté b) Il a baissé c) Il est revenu au prix de départ.

3) Un artisan solde tous ses articles en affichant 15 % de baisse. Il doit multiplier tous les prix de ses articles par :

- a) $\frac{15}{100}$ b) 0,85 c) 1,015 d) 1,15

4) Une action subit les variations successives suivantes : + 10 % - 20 % + 10 %. Pour obtenir son nouveau prix, il faut multiplier son ancien prix par :

- a) 1 b) 1,056 c) 0,972 d) 0,968

5) Dans une classe, 60 % des élèves sont des garçons. 76 % des garçons ont 17 ans ou plus. Le pourcentage de garçons de moins de 17 ans par rapport à l'effectif total de la classe est :

- a) 34 % b) 45,6 % c) 9,6 % d) 20,4 % e) 14,4 %

6) Les prix ont augmenté de 20 %, puis de 15 % l'année suivante.

La hausse globale est donc de

- a) 32 % b) 35 % c) 38 % d) 68 %

Nom :

Prénom :

Exercice 2: (6 points)

P_1 et P_2 désignent les prix d'un même article à un mois d'intervalle.
Compléter le tableau suivant.

P_1 en euros	P_2 en euros	taux d'évolution en %	Coefficient multiplicateur
230	276	+20%	1,2
70	74,20	+6%	1,06
85	59,50	-30%	0,70
130	156	+20%	1,2
200	300	+50%	1,5
125	108,75	-13%	0,87

Exercice 3 : Les soldes, première et deuxième démarque. (8 points)

Dans un magasin de mode, lors de la première semaine des soldes, le gérant accorde une remise de 25 % sur les jupes, 30 % sur les manteaux, 15 % sur les pulls.

- 1) a) Quel est le prix soldé d'un manteau coûtant 130 € ?
- b) Quel est le prix initial d'une jupe qui, soldée, coûte 18,75 € ?

Lors d'une deuxième démarque, le gérant accorde 14 % de remise supplémentaire par rapport au prix soldé des jupes et des pulls. Par contre, trouvant qu'il a trop soldé les manteaux, il remonte leur prix de 5 %. (toujours par rapport au prix soldé)

- 2) a) Quel a été le pourcentage total de remise pour les pulls, entre leur prix avant les soldes et leur prix après la deuxième démarque ?
- b) Même question pour les manteaux
- c) Calculer le prix avant les soldes d'une jupe coûtant 29,67 € après la deuxième démarque.

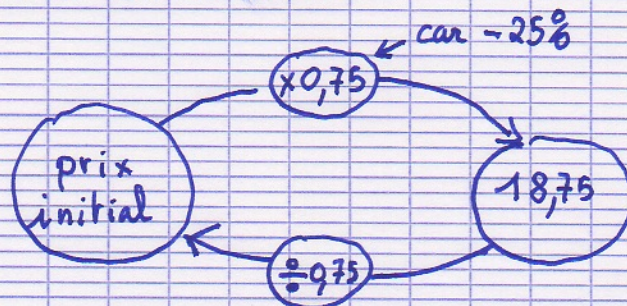
Exercice 3 (suite A)

- 1°) a) Les manteaux sont soldés à 30% (donc -30%)
Le nouveau prix du manteau est donc de :

1,5 pts

$$130 \times 0,7 = \boxed{91 \text{ €}}$$

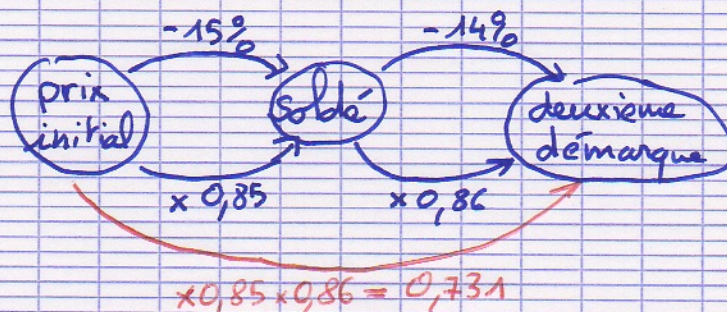
- b) Faisons le schéma.



1,5 pts

Le prix initial est donc de : $\frac{18,75}{0,75} = \boxed{25 \text{ €}}$

- 2a) Pour les pulls : -15% puis -14%



1,5 pts

Or $0,731 - 1 = -0,269$

Donc une baisse totale de 26,9%

- 2b) Pour les manteaux : -30% (x 0,7) puis +5% (x 1,05)

Le coefficient multiplicateur est donc : $0,7 \times 1,05 = 0,735$

1,5 pts

Or $0,735 - 1 = -0,265$

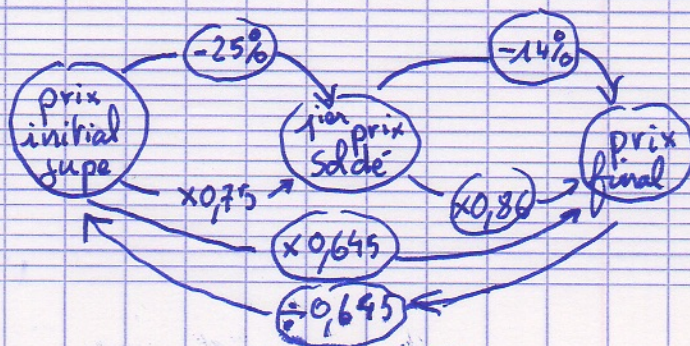
Donc une baisse totale de 26,5%

- 2c) On fait le schéma :

Le prix initial de la jupe était donc :

$$\frac{29,67}{0,645} = 46 \text{ €}$$

2 pts



Nom :

Prénom :

Classe: 1ST251	Date: 16/11/2016	<u>Type</u> <u>Devoir surveillé</u>
<u>Devoir n°3B</u>		
Thème: Pourcentages.		

Exercice 1: QCM (6 points)

Pour chaque question, une seule des propositions est exacte, aucune justification n'est demandée. Une réponse exacte rapporte 1 point, une réponse inexacte retire 0,5 point et l'absence de réponse n'ajoute ni ne retire aucun point. Si le total des points obtenus dans cet exercice est négatif, la note est ramenée à 0.

Entourer les bonnes réponses.

1) Un article coûte 25 €. Une remise de 45 % est effectuée. Son nouveau prix est obtenu en effectuant :

- a) $25 \times \frac{45}{100}$ b) $25 \times 0,55$ c) $25 \times 1,45$

2) Le prix d'un article augmente de 16 % puis baisse de 16 %. Après ces deux évolutions successives :

- a) Il a augmenté b) Il a baissé c) Il est revenu au prix de départ.

3) Un artisan solde tous ses articles en affichant 15 % de baisse. Il doit multiplier tous les prix de ses articles par :

- a) $\frac{15}{100}$ b) 1,015 c) 0,85 d) 1,15

4) Une action subit les variations successives suivantes : + 10 % - 20 % + 10 %. Pour obtenir son nouveau prix, il faut multiplier son ancien prix par :

- a) 1 b) 0,968 c) 0,972 d) 1,056

5) Dans une classe, 60 % des élèves sont des garçons. 76 % des garçons ont 17 ans ou plus. Le pourcentage de garçons de moins de 17 ans par rapport à l'effectif total de la classe est :

- a) 34 % b) 45,6 % c) 14,4 % d) 20,4 % e) 9,6 %

6) Les prix ont augmenté de 20 %, puis de 15 % l'année suivante.

La hausse globale est donc de

- a) 38 % b) 35 % c) 32 % d) 68 %

Nom :

Prénom :

Exercice 2: (6 points)

P_1 et P_2 désignent les prix d'un même article à un mois d'intervalle.
Compléter le tableau suivant.

P_1 en euros	P_2 en euros	taux d'évolution en %	Coefficient multiplicateur
240	312	+30%	1,3
75	81	+8%	1,08
80	56	-30%	0,7
120	168	+40%	1,4
400	600	+50%	1,5
130	114,40	-12%	0,88

Exercice 3 : Les soldes, première et deuxième démarque. (8 points)

Dans un magasin de mode, lors de la première semaine des soldes, le gérant accorde une remise de 25 % sur les jupes, 30 % sur les manteaux, 15 % sur les pulls.

- 1) a) Quel est le prix soldé d'un manteau coûtant 150 € ?
- b) Quel est le prix initial d'une jupe qui, soldée, coûte 25,50 € ?

Lors d'une deuxième démarque, le gérant accorde 14 % de remise supplémentaire par rapport au prix soldé des jupes et des pulls. Par contre, trouvant qu'il a trop soldé les manteaux, il remonte leur prix de 5 %. (toujours par rapport au prix soldé)

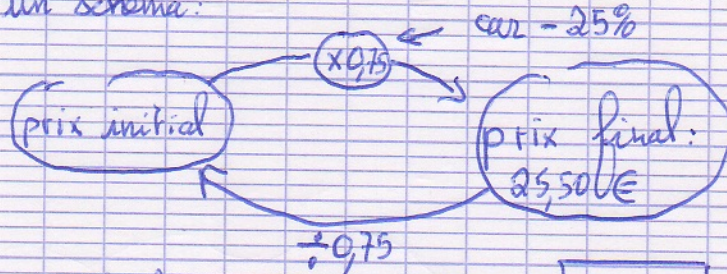
- 2) a) Quel a été le pourcentage total de remise pour les pulls, entre leur prix avant les soldes et leur prix après la deuxième démarque ?
- b) Même question pour les manteaux
- c) Calculer le prix avant les soldes d'une jupe coûtant 32,25 € après la deuxième démarque.

Exercice 3 (sujet B)

1^o) a) Les manteaux sont soldés à 30% (donc -30%)

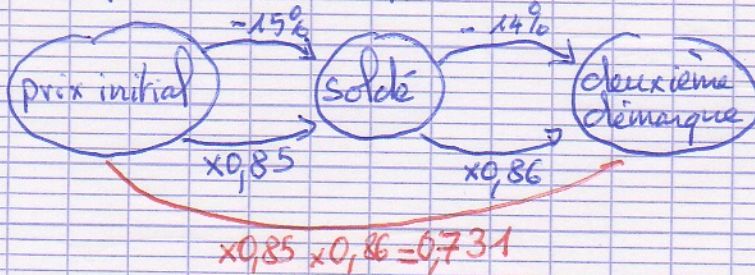
Le nouveau prix du manteau est donc : $150 \times 0,7 = 105 \text{ €}$

b) Faisons un schéma :



Le prix initial est donc : $\frac{25,50}{0,75} = 34 \text{ €}$

2^o) a) Pour les pulls : -15% puis -14%



Or $0,731 - 1 = -0,269$

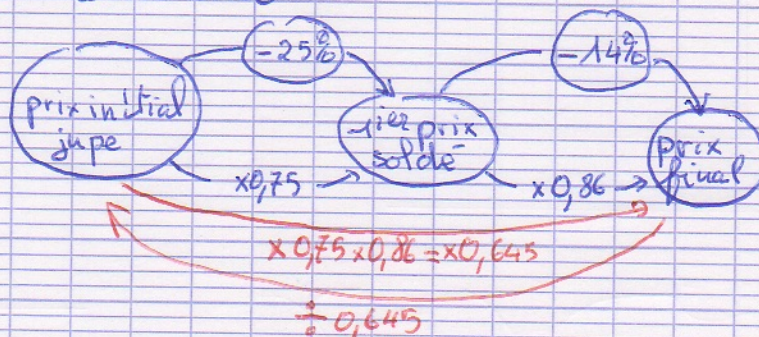
Donc une baisse totale de 26,9%

b) Pour les manteaux : -30% puis +5%

Le coefficient multiplicateur est donc : $0,7 \times 1,05 = 0,735$

Or $0,735 - 1 = -0,265$ Donc une baisse totale de 26,5%

2^c) On fait le schéma



Le prix initial de la jupe était donc : $\frac{32,25}{0,645} = 50 \text{ €}$