Fiche Brevet – O4 – Les pourcentages

PROPRIETE	ENONCE :	CET EXERCICE DEMANDE DE…	POUR CELA, IL FAUT…	REDACTION TYPE :
TOTAL ↦ PARTIE	Dans un collège, 125 élèves ont passé le brevet et 84 % l'ont réussi. Combien d'élèves cela représente-t-il ?	Trouver une partie d'un total	Multiplier par le coefficient	**k = 84 %** **k = 0,84** **125 × 0,84 = 105** **105 élèves ont réussi le brevet.**
TOTAL ↤ PARTIE	Dans une forêt, on compte 45 arbres malades, ce qui représente 12 % de l'ensemble des arbres. Combien y a-t-il d'arbres dans cette forêt ?	Trouver le total sachant la partie	Diviser par le coefficient	**k = 12 %** **k = 0,12** **45 ÷ 0,12 = 375** **Il y a 375 arbres dans cette forêt.**
TOTAL ⇄ PARTIE	Dans une classe de 28 élèves, 5 d'entre-eux pratiquent le basket. Quel pourcentage cela représente-t-il ?	Retrouver le pourcentage connaissant le total et la partie	$k = \frac{partie}{total}$ ou $k = \frac{cas\ favorable}{cas\ total}$	$k = \frac{partie}{total}$ $k = \frac{5}{28}$ **k ≈ 0,18 soit 18 %** **Environ 18 % des élèves pratiquent le basket.**
AVANT ↦ APRES	On a transformé un carré de côté 7 cm en utilisant une homothétie qui a diminué ses longueurs de 13 %. Quelle est la longueur des côtés du carré réduit ?	Trouver une valeur après agrandissement (hausse) ou réduction (baisse)	k = 100% + t % ou k = 100 % - t % Puis on multiplie	**k = 100 % - 13 %** **k = 87 %** **k = 0,87** **7 × 0,87 = 6,09** **La longueur des côtés du carré réduit est égale à 6,09 cm.**
AVANT ↤ APRES	Après une baisse de 15 %, le prix d'un livre est de 13,60 €. Combien coûtait ce livre avant la réduction ?	Revenir à une valeur avant agrandissement (hausse) ou réduction (baisse)	k = 100% + t % ou k = 100 % - t % Puis on divise	**k = 100 % - 15 %** **k = 85 %** **k = 0,85** **13,60 ÷ 0,85 = 16** **Avant la réduction, le livre coûtait 16 euros.**
AVANT ⇄ APRES	En France, au prix d'un objet **hors taxe** (HT), s'ajoute une **taxe à la valeur ajoutée** (TVA) pour obtenir le prix **toute taxe comprise** (TTC) que paie le consommateur. Un objet d'une valeur de 150 € HT est vendu 180,90 € TTC. Quel est son taux de TVA ?	Trouver le pourcentage d'agrandissement (hausse) ou de réduction (baisse)	$k = \frac{valeur\ finale}{valeur\ initiale}$	$k = \frac{valeur\ finale}{valeur\ initiale}$ $k = \frac{180{,}90}{150}$ **k = 1,206 soit 120,6 %** **On augmente donc de 20,6 % le prix HT pour obtenir le prix TTC.** **Le taux de TVA est donc de 20,6 %**
AVANT ↦ APRES 1 APRES 1 ↦ APRES 2 …	Un commerçant applique une hausse annuelle de 5 % à ses produits et cela pendant 5 années consécutives. Quelle hausse globale cela représente-t-il ?	Appliquer plusieurs pourcentages successifs	On ne doit pas cumuler les pourcentages	**k = 100 % + 5 %** **k = 105 %** **k = 1,05** **5 années consécutives :** k^5 **= 1,055** k^5 **≈ 1,276 soit 127,6 %** **5 hausses consécutives de 5% représentent une hausse globale d'environ 27,6 %**
TOTAL 1 ↦ PARTIE 1 TOTAL 2 ↦ PARTIE 2 TOTAL ⇄ PARTIE	Dans une classe de 20 élèves, il y a 60% de filles. Dans une autre classe de 30 élèves, il y a 40 % de filles. Quel est le pourcentage de filles en réunissant les deux classes ?	Trouver un pourcentage avec des effectifs différents	On ne doit pas faire de moyenne !	**k = 60 %** **k' = 40 %** **k = 0,60** **k' = 0,40** **20 × 0,60 = 12** **30 × 0,40 = 12** **Il y a donc 12 filles dans chaque classe.** $k'' = \frac{partie}{total}$ $k'' = \frac{12+12}{20+30}$ **k ≈ 0,48 soit 48 %** **Il y a 48 % de filles dans les deux classes réunies.**