

# Correction du devoir 14 - 3ème

Ex 1: a)  $35 \times 0,17 = 5,95$

Le prix pour 35 photos est de 5,95 €

0,75

155

b)  $17 + 50 \times 0,13 = 17 + 6,50 = 23,50$

↓  
les 100 premiers photos

Le prix pour 150 photos est de 23,50 €

1

c)  $\frac{10}{0,17} \approx 58,8$  Avec 10 € on pourra commander 58 photos maximum

1

2) 4. si Nb photos < 100

5. mettre prix à Nb photos  $\times 0,17$

8. mettre prix à  $17 + \text{Nb photos supplémentaires} \times 0,13$

0,75

3) a) une réduction de 30% revient à multiplier par  $1 - \frac{30}{100}$  soit 0,7.

$23,50 \times 0,7 = 16,45$

0,5

En période de soldes, le prix pour 150 photos sera de 16,45 €

ou 2:  $\text{Prix} - \text{Prix} \times 0,3$

b) c'est la proposition 4:  $\text{Prix} \times 0,7$

0,5

Exercice 2 (4 pts) : Un professeur propose un jeu à ses élèves.

Ils doivent tirer un jeton dans une boîte de leur choix et gagnent lorsqu'ils tombent sur un jeton noir.

Le professeur leur précise que :

- La boîte A contient 10 jetons dont 1 jeton noir ;
- La boîte B contient 15 % de jetons noirs ;
- La boîte C contient exactement 350 jetons blancs et 50 jetons noirs.

Les jetons sont indiscernables au toucher. Une fois que l'élève a choisi sa boîte, le tirage se fait au hasard.

1. Montrer que, dans la boîte C, la probabilité de tirer un jeton noir est  $\frac{1}{8}$ .
2. C'est le tour de Maxime. Dans quelle boîte a-t-il intérêt à tenter sa chance? Justifier la réponse.
3. La boîte B contient 18 jetons noirs. Combien y a-t-il de jetons au total dans cette boîte?
4. On ajoute 10 jetons noirs dans la boîte C. Déterminer le nombre de jetons blancs à ajouter dans la boîte C pour que la probabilité de tirer un jeton noir reste égale à  $\frac{1}{8}$ .

1)  $350 + 50 = 400$  Il y a 400 jetons dans la boîte C  
 $\frac{50}{400} = \frac{5}{40} = \frac{5 \times 1}{5 \times 8} = \frac{1}{8}$  la probabilité de piocher un jeton noir est de  $\frac{1}{8}$ . 1,5

2) La probabilité de piocher un jeton noir dans la boîte A est de  $\frac{1}{10} = 0,1$   
dans la boîte B,  $\frac{15}{100} = 0,15$  1,5  
or  $\frac{1}{8} = 0,125$   
Donc Maxime doit tenter sa chance dans la boîte B. 1,5

3) 15% des jetons sont noirs et ce sont 18 jetons  
 $\frac{18}{0,15} = 18 \times \frac{100}{15} = 120$  Il y a donc 120 jetons dans la boîte. 1,5

4) Soit  $x$  le nombre de jetons blancs à ajouter dans la boîte C  
on a  $\frac{1}{8} = \frac{50 + 10}{400 + 10 + x}$  donc  $\frac{1}{8} = \frac{60}{410 + x}$   
 $410 + x = 8 \times 60 = 480$  donc  $x = 70$  il faudrait rajouter 70 jetons blancs.