

Exercice 6 ... pts

Un disquaire en ligne propose de télécharger légalement de la musique.

- **Offre A** : 1,20 € par morceau téléchargé avec un accès gratuit au site.

- **Offre B** : On paye un abonnement annuel de 35 €. Chaque morceau téléchargé une fois après coûte alors 0,50 €.

1) Compléter dans le tableau suivant, le prix pour 10 et 80 morceaux téléchargés par an selon les deux offres.

Nombre de morceaux téléchargés dans l'année	10	80
Prix avec l'offre A (en €)	12	96
Prix avec l'offre B (en €)	40	70

$10 \times 1,2 = 12$
 $80 \times 1,2 = 96$
 $35 + 80 \times 0,5 = 70$
 $35 + 10 \times 0,5 = 40$

2) On note x le nombre de morceaux téléchargés.

a) Exprime p_A , le prix payé avec l'offre A en fonction de x .

b) Exprime p_B , le prix payé avec l'offre B en fonction de x .

3) On admet qu'un morceau de musique représente 3 Mo de mémoire (1 Mo = 1 mégaoctet).

a) Combien de morceaux de musique peut-on télécharger sur une clé USB d'une capacité de stockage de 512 Mo ?

b) La vitesse de téléchargement d'un morceau de musique sur le site est de 10 Mo/s (mégaoctet par seconde). Combien de morceaux peut-on télécharger en deux minutes ?

2) a) $p_A = 1,2x$

b) $p_B = 30 + 0,5x$

3) a)
$$\begin{array}{r} 512 \\ 2 \overline{) 170} \end{array}$$
 On peut mettre 170 morceaux (Il restera 2 Mo)

b) 2 min = 120 s

$10 \times 120 = 1200 \text{ Mo}$

On télécharge 1200 Mo en 2 min ce qui représente

$$\frac{1200}{3} = 400 \text{ morceaux}$$

Exercice 7 ... pts

Une créatrice de bijoux réalise des colliers avec des carrés en argent et des perles noires.

Chaque carré contient 4 perles et deux carrés sont systématiquement séparés par une perle.

Il n'y a aucune perle sur les extrémités.

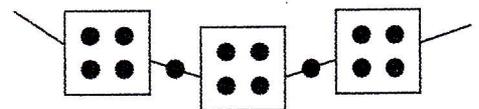
Combien de perles au total sont nécessaires à la création d'un collier qui comprend :

a) 4 carrés ?

$4 \times 4 + 3 = 19 \text{ perles}$

b) 31 carrés ?

$4 \times 31 + 30 = 154 \text{ perles}$



Bonus : On décide d'ajouter une fermeture constituée par deux perles supplémentaires à chaque extrémité du collier. J'ai acheté un collier avec une telle fermeture qui contient au total 98 perles. Combien de carrés contient-il ?

Donc il y aura 19 carrés

$4 \times 19 + 18 + 4 = 98$

↑ attache