

Nom : .....  
Prénom : .....  
A rendre le .....

Devoir maison de mathématiques  
Classe de 3ème  
**Education financière**

Dans ce devoir maison, les exercices 1 et 2 sont librement inspirés de la ressource "Mon cahier financier" co-édité par la Banque de France, Educfi et Mes questions d'argent.

Note :  
Raisonner :  
Communiquer :

Exercice 1 : Expressions (0,5 x 12 = 6 points)

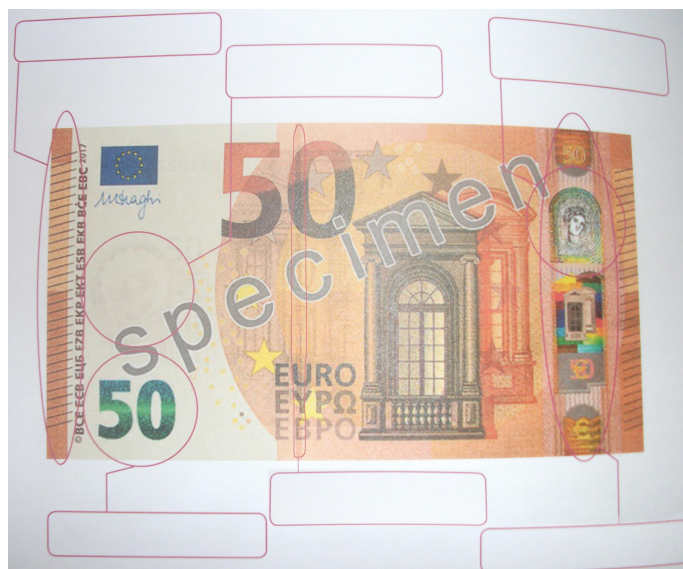
De nombreuses expressions françaises sont liées à l'argent. Relier celles-ci, du côté gauche, à leur signification, à droite.

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Vouloir le beurre et l'argent du beurre           | ● | ● | Ce n'est pas la richesse qui rend heureux                                    |
| L'argent ne fait pas le bonheur                   | ● | ● | Gaspiller son argent   |
| Avoir des oursins dans les poches                 | ● | ● | Vouloir gagner sur tous les plans  |
| Jeter l'argent par les fenêtres                   | ● | ● | Être radin   |
| Riche comme Crésus                                | ● | ● | Coûter très cher   |
| L'argent ne pousse pas dans les arbres            | ● | ● | Être issue d'une riche famille   |
| L'argent n'a pas d'odeur                          | ● | ● | Être extrêmement riche   |
| Coûter les yeux de la tête                        | ● | ● | Avoir des difficultés financières  |
| Tuer la poule aux œufs d'or                       | ● | ● | L'argent ne se gagne pas facilement  |
| La parole est d'argent mais le silence est d'or   | ● | ● | Peu importe d'où provient l'argent, l'essentiel est d'en avoir               |
| Avoir de la peine à joindre les deux bouts        | ● | ● | Si la parole est bonne et utile, le silence est parfois plus précieux encore |
| Naître avec une cuillère en argent dans la bouche | ● | ● | Détruire la source de sa richesse pour un petit profit immédiat              |

Exercice 2 : Signes de sécurité sur un billet (3 points)

Les premiers billets en euros ont été mis en circulation en 2002 et une nouvelle série de billets, appelés "Europe" a fait son apparition, progressivement depuis 2013 pour lutter contre la falsification et donc la fraude. Connaissez-vous les éléments de sécurité de ces nouveaux billets ? C'est eux qui permettent de vérifier que le billet qui est en notre possession n'est pas un faux billet. N'hésitez pas à prendre un billet entre vos mains pour vous aider à compléter sur le billet ci-contre les encadrés par chacune des propositions suivantes :

- |                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| ★ nombre émeraude    | ★ fenêtre portrait dans l'hologramme |
| ★ filigrane portrait | ★ marque tactile en relief           |
| ★ hologramme         | ★ fil de sécurité                    |



**Exercice 3** : Numéro du billet (2,5 + 2,5 = 5 points)

Les premiers billets en euros, qui comportent l'année 2002, ont chacun, au verso, un numéro différent.

Ce numéro se compose d'une lettre suivie de onze chiffres.

Pour vérifier qu'un numéro est valide, il faut remplacer la lettre par son rang dans l'alphabet de façon à obtenir un nombre composé de douze ou treize chiffres. Et lorsque l'on effectue la division euclidienne de la somme des chiffres de ce nombre par 9, si on obtient un reste égal à huit, le numéro du billet est valide.

**Le billet de cent euros ci-dessous a-t-il un numéro valide ?**



Les billets "Europe", quant à eux, ont un numéro composé de deux lettres suivies de dix chiffres. Pour vérifier qu'un numéro sur l'un de ces billets est valide, il faut remplacer chacune des lettres par son rang dans l'alphabet de façon à obtenir un nombre comportant de douze à quatorze chiffres. Et lorsque l'on effectue la division euclidienne de la somme des chiffres de ce nombre par 9, si on obtient un reste égal à sept, le numéro du billet est valide.

**Le billet de dix euros ci-dessous, de 2014, a-t-il un numéro valide ?**



**Exercice 4** : Une vidéo (6 points)

Compétences Raisonner et Communiquer

Prenez un billet dans votre tirelire ou demandez à vos parents de vous en prêter un.

Vous allez réaliser une vidéo dans laquelle vous vérifierez que votre billet est un vrai et que son numéro est valide.

Les éléments suivants doivent impérativement apparaître dans votre vidéo :

✧ Le recto et le verso de votre billet

✧ Votre voix pour expliquer votre raisonnement oralement

et vous pouvez y ajouter autant d'autres éléments que vous souhaitez.

Une fois cette vidéo enregistrée, vous pouvez la déposer en ligne et envoyer le lien de téléchargement à votre professeur de mathématiques via l'ENT ou bien la remettre à votre professeur sur une clé USB.