EXERCICE 1 : ***extrait brevet métropole 2015***

Pour animer la soirée, Sabrina a installé un panier de basket.

Hugo a réussi 5 paniers à 3 points, 6 paniers à 2 points et un lancer franc à 1 point.

Sabrina veut calculer le score d'Hugo.

1) Recopier la suite d'opérations que doit effectuer Sabrina pour calculer le score d'Hugo.

Calcul 1 : $(5 + 6 + 1) \times 6$

Calcul 2 : $(5 \times 2) + (6 \times 3) + 1$

Calcul 3 : $5 \times 3 + 6 \times 2 + 1$

Sabrina utilise un tableur pour noter les scores. Chaque joueur saisit le nombre de lancers réussis :

	A	B	C	D	E	F
1						
2			nombre de lancers à 3 points	nombre de lancers à 2 points	nombre de lancers à 1 point	total
3		Hugo	5	6	1	28
4		Arthur	6	3	3	27
5		Sabrina	5	3	4	25
6		Hamid	4	5	3	
7		Emilie	6	4	2	
8						

2) Vérifier par un calcul qu'Hugo obtient bien 28 points.

3) Sabrina a saisi la formule `=3*C3+2*D3+1*E3` pour calculer le score d'Hugo.

Elle étend la formule vers le bas de la colonne F.

Écrire la formule contenue dans la cellule F7.

EXERCICE 2 : ***extrait brevet métropole 2019***

Dans une salle de cinéma, on projette des films en 3D. Le prix de la place sans l'achat des lunettes 3D est de 11 €, le prix avec l'achat des lunettes 3D est 12 €.

Une borne permet d'acheter des places. Elle fonctionne grâce à l'algorithme ci-dessous : il calcule le prix à payer et le nombre de places restantes dans la salle.

1. Donner le nombre de places initial de cette salle.

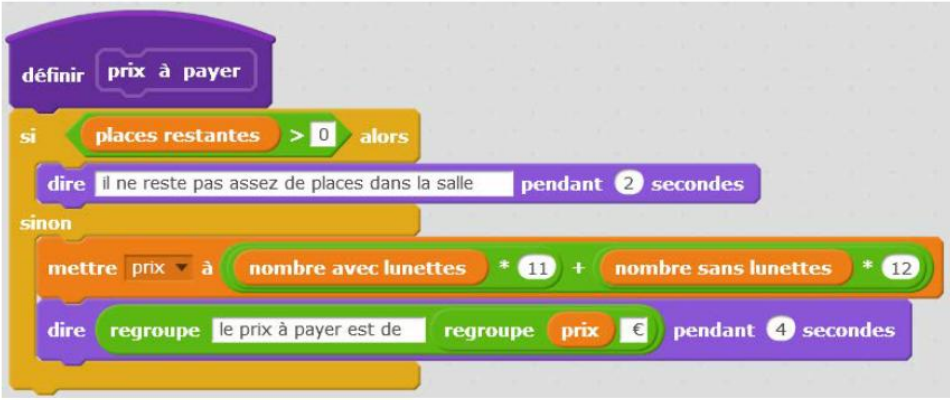
```
quand [drapeau] est cliqué
mettre places restantes à 150
répéter jusqu'à (places restantes = 0 ou places restantes < 0)
    dire (regroupe il reste (regroupe places restantes places dans la salle)) pendant 2 secondes
    lunettes
    prix à payer
mettre places restantes à (places restantes - nombre avec lunettes + nombre sans lunettes)

définir lunettes
demander nombre de personne avec achat de lunettes 3D ? et attendre
mettre nombre avec lunettes à réponse
demander nombre de personne sans achat de lunettes 3D ? et attendre
mettre nombre sans lunettes à réponse
```

2. Un bloc d'instructions « prix à payer » est dans l'algorithme. Parmi les trois propositions suivantes, choisir le bloc qui comporte les bonnes informations. Justifier.

Proposition A

```
définir prix à payer
si (places restantes > 0) alors
    dire il ne reste pas assez de places dans la salle pendant 2 secondes
sinon
    mettre prix à (nombre avec lunettes * 12 + nombre sans lunettes * 11)
    dire (regroupe le prix à payer est de (regroupe prix €)) pendant 4 secondes
```

Proposition B

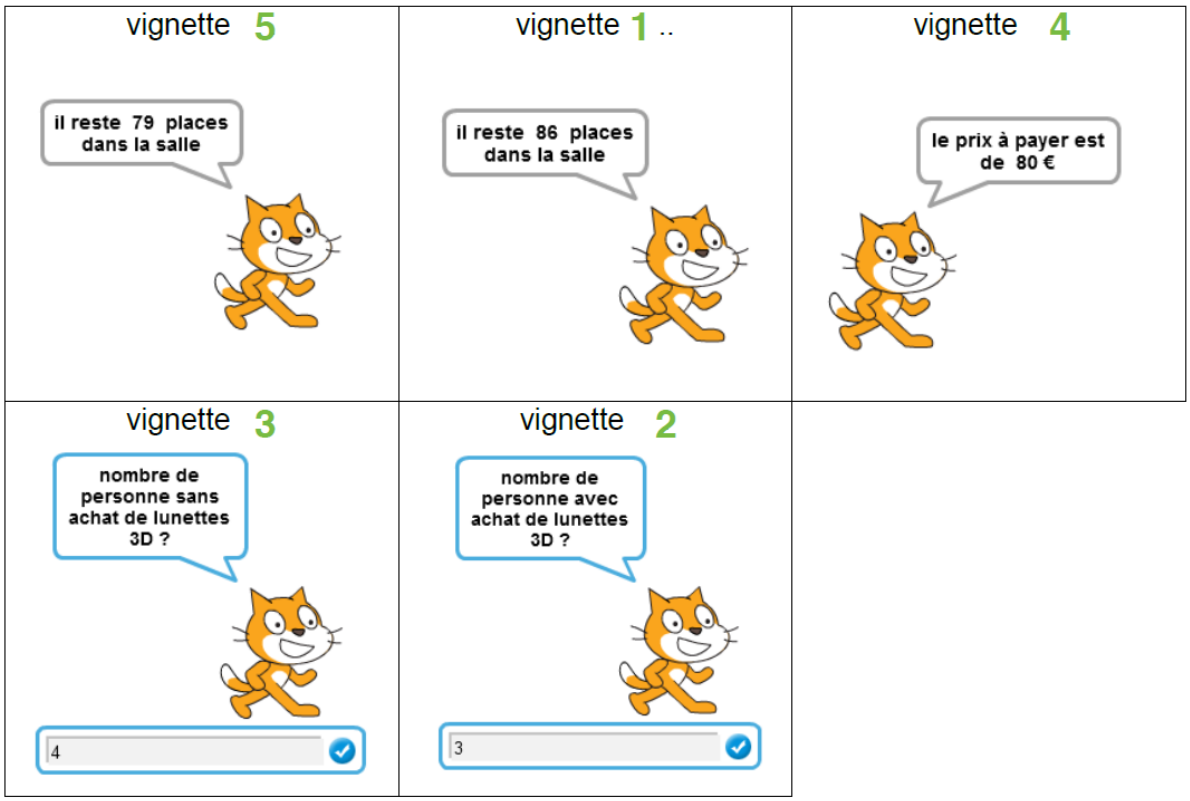


Proposition C

3. Une famille arrive à la borne pour acheter des places. Il reste 86 places dans la salle. Trois membres de la famille n'ont pas de lunettes 3D. Ils payent 80 € au total.

   a. La résolution de l'équation $11x + 36 = 80$ permet de déterminer le nombre x de personnes ayant leurs lunettes 3D.
   Résoudre cette équation.

   b. En déduire le nombre de places restantes après leur achat.

   c. Les messages affichés par la borne lors de cet achat sont présentés en **annexe** par des vignettes données dans le désordre. Numéroter de 1 à 5 les vignettes sur l'annexe dans l'ordre chronologique d'apparition sur la borne.

ANNEXE :