

NOM, Prénom :

ETUDE DE CAS 01 : AIRE DE JEU *Correction*

Énoncé

Lors de la rénovation de l'aire de jeux pour enfants de la commune, il a été décidé de remplacer les anciens équipements par des modèles plus récents.

Voici la liste des jeux retenus :

- ✓ 2 jeux à ressort « 2 places »
- ✓ 3 balançoires à bascule
- ✓ 4 jeux à ressorts « 1 place »
- ✓ 1 cage à grimper

Le fournisseur a établi un devis partiel.

1. Compléter le devis ci-dessous :

Produit	Prix unitaire HT	Quantité	Prix HT
Jeux à ressorts « 1 place »	399,00 €	4	1 596,00 €
Jeux à ressort « 2 places »	579,00 €	2	1 158,00 €
Balançoires à bascule	575,00 €	3	1 725,00 €
Cage à grimper	899,00 €	1	899,00 €
		Prix total HT	5 378,00 €

2. Après discussion du devis, le fournisseur consent remise de 20 € sur chaque jeu à ressort « 1 place » et 30 € sur chaque jeu à ressort « 2 places ». Calculer le nouveau montant total HT.

Nouveau prix pour les Jeux à ressorts « 1 place » : $399,00 - 20 = 379,00$ €

Nouveau prix pour les Jeux à ressorts « 2 places » : $579,00 - 30 = 549,00$ €

Produit	Prix unitaire HT	Quantité	Prix HT
Jeux à ressorts « 1 place »	379,00 €	4	1 516,00 €
Jeux à ressort « 2 places »	549,00 €	2	1 098,00 €
Balançoires à bascule	575,00 €	3	1 725,00 €
Cage à grimper	899,00 €	1	899,00 €
		Prix total HT	5 238,00

3. Quelle est l'économie réalisée par la mairie grâce à cette réduction ?

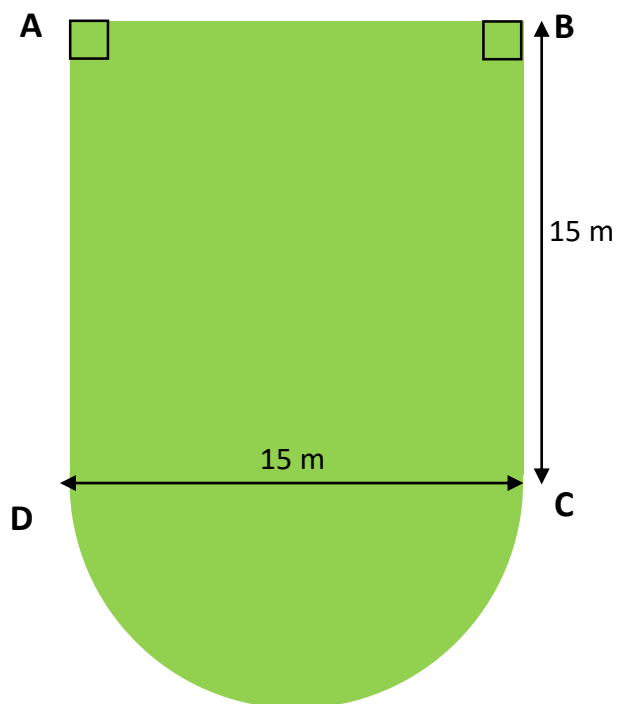
Poser ici le calcul en ligne et la phrase réponse.

Calcul de l'économie : $5\,378,00 - 5\,238,00 = 140$

La mairie a réalisé une économie de 140 €

4. Pour des raisons de sécurité, il est prévu d'installer des dalles de sol amortissantes au niveau de l'espace de jeux des enfants. Voir le plan ci-dessous.

Plan de l'aire de jeu



Surface recouverte de dalles amortissantes

5. Calculez l'aire du carré ABCD.

Poser ici le calcul en ligne et la phrase réponse.

Aire du carré ABCD : côté x côté = $15 \times 15 = 225$

L'aire du carré ABCD mesure 225 m²

6. Calculer l'aire du demi-cercle de diamètre CD. (arrondir au m² par excès)

On donne : Aire du cercle : $\pi \times R^2$. On prendra comme valeur $\pi = 3,14$

Poser ici le calcul en ligne et la phrase réponse.

Rayon du cercle = $15 : 2 = 7,5$ m

Aire du cercle = $\pi \times R^2 = 3,14 \times 7,5 \times 7,5 = 176,625$ m²

Aire du demi-cercle : $176,625 : 2 = 88,3125$ m² ≈ 89 m²

L'aire du demi-cercle mesure environ 89 m²

7. Calculer l'aire totale à recouvrir de dalles amortissantes

Poser ici le calcul en ligne et la phrase réponse.

Calcul de l'aire totale : $225 + 89 = 314$ m²

L'aire totale à recouvrir de dalles amortissantes mesure 314 m²

8. Calculer le montant des dalles si le prix est de 50,60 € le m².

Poser ici le calcul en ligne et la phrase réponse.

Montant des dalles : $314 \times 50,60 = 15\,888,40$

La dépense pour les dalles s'élève à 15 888,40 €