

# Épreuve de mathématiques CRPE 2026 groupe 1.

Lien vers le corrigé seul : [pdf](#).

Lien vers le sujet seul : [pdf](#).

*Durée : 3 heures.*

## Exercice 1.

Voici les prix d'entrée pratiqués par un musée pour les groupes scolaires.

<b>Adulte : 16 €.</b> <b>Enfant : 8,50 €.</b> Réduction de 15 % du montant global pour les groupes de 50 personnes et plus (adultes et enfants).
--

### Partie A.

Une directrice décide d'organiser une visite scolaire dans ce musée pour les élèves de son école. Afin de préparer la facturation, elle élabore la feuille de calcul suivante dans un tableur.

	A	B	C	D
1	<b>Visiteurs</b>	<b>Nombre</b>	<b>Prix en €</b>	<b>Total</b>
2	Adultes	7	16,00	
3	Élèves de CP	14	8,50	
4	Élèves de CE1	15	8,50	
5	Élèves de CE2	12	8,50	
6	Élèves de CM1	13	8,50	
7	Élèves de CM2	18	8,50	
8			<b>Total</b>	
9			<b>Total après réduction</b>	

1. Donner une formule qui peut être saisie en D2 puis étirée vers le bas jusqu'en D7 pour calculer le montant des visites adultes et élèves.

Formule en D2 :

$$= B2 * C2$$

- Donner une formule qui peut être saisie en D8 permettant de calculer le montant total de la facture avant la réduction, à partir des cellules de la colonne D.

Formule en D8 :

$$= \text{SOMME}(D2 : D7)$$

- L'effectif du groupe étant supérieur à 50, donner une formule qui peut être saisie en D9 pour calculer le montant total de la facture après la réduction.

Une réduction de 15 % signifie un taux d'évolution de  $-0,15$  et le coefficient multiplicateur correspondant à ce taux est :  $CM = 1 + t = 1 + (-0,15) = 0,85$ .

Formule en D9 :

$$= D8 * 0,85$$

## Partie B.

En raison de contraintes logistiques la directrice ne souhaite pas amener plus de 50 personnes. Elle propose dans un premier temps cette visite uniquement aux 41 élèves de cycle 2 accompagnés de 4 adultes.

On souhaite déterminer le coût de la visite en fonction du nombre d'élèves réellement présents le jour de la visite.

- Soit  $n$  le nombre de d'élèves participant à la visite. Exprimer en fonction de  $n$  le coût total de cette visite sachant que les élèves sont accompagnés de 4 adultes.
- L'école a payé au musée 378,50 €. Combien d'élèves ont participé à la sortie sachant qu'ils étaient accompagnés de 4 adultes ?

## Partie C.

La directrice fait appel à un organisme de voyage afin de planifier le transport des 41 élèves de cycle 2 jusqu'au musée qui est situé à 85 kilomètres de son école.

Le temps estimé du trajet entre l'école et le musée est d'une heure et dix minutes.

- Calculer la vitesse moyenne de l'autocar sur ce trajet, en kilomètre par heure, arrondi à l'unité.

L'entreprise de transport communique les informations ci-dessous pour ce voyage.