

Choisir la meilleure solution en CM2 : problèmes d'optimisation



CM2

Difficulté ★★★

⌚ 40 min

Objectif : Choisir la meilleure solution

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Résoudre des problèmes d'optimisation (rechercher la meilleure solution possible sous contraintes)



Nova te résume l'essentiel

- Nova te le rappelle : dans un problème d'optimisation, tu cherches la solution qui répond le mieux à une consigne précise.
- Lis bien les contraintes : elles indiquent ce que tu dois respecter pour qu'une solution soit possible.
- Compare les solutions avec une même unité et justifie toujours pourquoi ton choix est le meilleur.

La leçon

Chercher mieux, pas seulement trouver

Dans certains problèmes, il ne suffit pas de trouver une réponse possible. Tu dois rechercher la meilleure solution. Par exemple, tu peux devoir choisir le trajet le plus court, préparer un achat qui coûte le moins cher, remplir des boîtes en utilisant le moins de matériel ou obtenir le plus grand nombre d'objets avec une somme donnée. Ces situations s'appellent des problèmes d'optimisation.

Optimiser signifie améliorer un choix selon un objectif. L'objectif peut être de dépenser le moins possible, de gagner le plus de temps, d'utiliser le moins de cartons, de transporter le plus grand nombre d'objets ou de fabriquer la plus grande figure possible. Tu ne choisis donc pas au hasard : tu compares plusieurs solutions possibles puis tu gardes celle qui correspond le mieux à l'objectif demandé.

Attention : la meilleure solution dépend toujours de la question. Si l'on demande le prix le plus faible, tu cherches le plus petit prix. Si l'on demande la plus grande quantité, tu cherches le plus grand nombre. Une solution peut être très rapide mais trop coûteuse ; elle n'est alors pas forcément la meilleure si le but est d'économiser de l'argent. Nova dit : « Commence par repérer ce que tu dois rendre le plus petit ou le plus grand. »

Les mots importants

Objectif : ce que tu cherches à améliorer, par exemple payer le moins cher.

Contrainte : une règle obligatoire à respecter, par exemple ne pas dépasser 20 €, utiliser exactement 24 carreaux ou arriver avant une heure donnée.

Solution possible : une réponse qui respecte toutes les contraintes.

Solution optimale : parmi toutes les solutions possibles, celle qui répond le mieux à l'objectif.

Repère l'objectif et les contraintes

Avant de calculer, lis l'énoncé lentement. Cherche d'abord l'objectif. Des mots comme le moins cher, le plus court, le plus rapide, le plus grand, le maximum ou le minimum t'indiquent souvent ce qu'il faut optimiser.

Ensuite, entoure les contraintes. Elles peuvent concerner une somme d'argent, une longueur, une quantité, un nombre d'objets ou une règle de fabrication. Si tu dois acheter des cahiers avec 15 €, toutes les propositions qui coûtent plus de 15 € sont impossibles. Si tu dois utiliser exactement 30 cm de ruban, une solution avec 28 cm ne convient pas, même si elle est jolie ou peu coûteuse.

Une contrainte peut aussi être cachée dans une phrase. « Chaque carton doit contenir le même nombre de livres » impose un partage équitable. « Sans couper les biscuits » interdit de partager un biscuit en morceaux. « Il faut utiliser tous les jetons » signifie qu'il ne doit en rester aucun. Relis donc l'énoncé après tes calculs : une réponse correcte en apparence peut ne pas respecter une règle importante.

Quand plusieurs grandeurs sont présentes, ne les mélange pas. Un prix se compare en euros et en centimes. Une distance se compare en mètres ou en kilomètres. Une durée se compare en heures et en minutes. Pour comparer correctement, exprime les mesures dans une même unité. Par exemple, 1 h 15 min correspond à 75 min, car 1 h correspond à 60 min.

La méthode de Nova, étape par étape

- Lis la question finale et souligne l'objectif : cherche-tu le plus petit ou le plus grand résultat ?
- Note les contraintes : budget, quantité disponible, longueur imposée, nombre d'objets ou règle à respecter.
- Cherche plusieurs solutions possibles. Tu peux faire un dessin, un tableau, des calculs ou des essais organisés.
- Élimine les solutions qui ne respectent pas les contraintes.
- Compare les solutions restantes avec la même unité.
- Choisis la solution optimale et écris une phrase de justification complète.

Organise tes essais dans un tableau

Solution testée	Respecte les contraintes ?	Résultat à comparer	Décision
Acheter 3 lots de 4 crayons	Oui : 12 crayons sont achetés	9 €	Possible
Acheter 2 lots de 6 crayons	Oui : 12 crayons sont achetés	8 €	Possible et moins cher
Acheter 1 lot de 10 crayons	Non : il manque 2 crayons	7 €	Impossible

Comparer sans se tromper

Un tableau t'aide à ne pas oublier une solution. Il permet aussi de séparer deux questions : « Est-ce possible ? » puis « Est-ce le meilleur choix ? » Dans le tableau précédent, le lot de 10 crayons coûte moins cher, mais il ne permet pas d'acheter 12 crayons. Il faut donc l'écarter. Parmi les deux solutions possibles, 8 € est inférieur à 9 € : le choix optimal est d'acheter 2 lots de 6 crayons.

Compare seulement des grandeurs de même nature. Tu peux comparer 8 € et 9 €, mais pas 8 € et 12 crayons. Dans un problème avec des prix, calcule d'abord le prix total. Dans un problème avec des trajets, calcule ou lis d'abord la distance totale. Dans un problème de rangement, calcule le nombre de boîtes utilisées. La bonne colonne à comparer dépend de l'objectif.

Parfois, deux solutions donnent le même meilleur résultat. Si deux trajets mesurent chacun 2 km, ils sont tous les deux optimaux si l'objectif est de parcourir la distance la plus courte et s'ils respectent les autres

contraintes. Tu peux alors écrire qu'il y a deux meilleures solutions. Tu peux aussi utiliser une autre information de l'énoncé pour les départager, seulement si cette information est demandée.

Ne confonds pas « une solution qui marche » et « la meilleure solution ». Si trois dispositions permettent de ranger 24 livres, elles sont toutes possibles. Mais si l'on cherche à utiliser le moins d'étagères, seule la disposition qui emploie le plus petit nombre d'étagères est optimale.

Exemple : choisir le moins cher

Pour acheter 18 bouteilles d'eau, un magasin propose des packs de 6 bouteilles à 3 € et des packs de 9 bouteilles à 5 €.

Tu peux acheter 3 packs de 6 : $3 \times 3 \text{ €} = 9 \text{ €}$ pour 18 bouteilles.

Tu peux acheter 2 packs de 9 : $2 \times 5 \text{ €} = 10 \text{ €}$ pour 18 bouteilles.

Les deux achats respectent la contrainte : obtenir exactement 18 bouteilles. Comme 9 € est inférieur à 10 €, acheter 3 packs de 6 est la solution optimale si l'objectif est de payer le moins possible.

Faire des essais organisés

Dans certains problèmes, tu ne connais pas immédiatement toutes les solutions. Fais alors des essais, mais dans un ordre précis. Supposons que tu dois former exactement 20 avec des jetons de 2 et des jetons de 5, en utilisant le moins de jetons possible. Commence par utiliser beaucoup de jetons de 5, car ils ont une valeur plus grande. Quatre jetons de 5 donnent 20 : tu as utilisé 4 jetons. Tu peux aussi faire 2 jetons de 5 et 5 jetons de 2 : cela fait 20, mais tu as utilisé 7 jetons. La première solution est meilleure, car 4 est inférieur à 7.

Tu peux aussi partir de la contrainte la plus forte. Si tu dois construire un rectangle avec 24 carrés et chercher celui dont le périmètre est le plus petit, dessine plusieurs rectangles possibles : 1 sur 24, 2 sur 12, 3 sur 8, 4 sur 6. Calcule ensuite chaque périmètre. Pour un rectangle, le périmètre correspond à la somme des quatre côtés. Un rectangle de 4 carreaux sur 6 carreaux a un périmètre de $4 + 6 + 4 + 6$, soit 20 carreaux. Tu compares alors les périmètres obtenus.

Dans cet exemple, les rectangles ont tous la même aire : 24 carrés. Tu peux donc comparer leurs périmètres. N'invente pas une règle du type « le rectangle le plus proche d'un carré est toujours le meilleur » sans calculer : ici, les essais et les calculs prouvent le résultat. Un dessin quadrillé est très utile pour vérifier tes dimensions.

Présente une justification convaincante

La réponse finale doit expliquer ton choix. Évite d'écrire seulement « Je choisis la solution B ». Indique ce que tu as comparé et donne le résultat. Tu peux utiliser une phrase modèle : « Je choisis ... car cette solution respecte toutes les contraintes et elle permet de ... avec ..., ce qui est le plus petit / le plus grand résultat. »

Par exemple : « Je choisis 2 packs de 6 crayons car ils permettent d'obtenir 12 crayons et coûtent 8 €, alors que l'autre solution possible coûte 9 €. » Cette phrase montre que tu as vérifié la quantité demandée et comparé les prix.

Si une proposition est impossible, explique pourquoi : « Cette solution ne convient pas car elle dépasse le budget de 15 €. » Si plusieurs solutions sont équivalentes, écris-le clairement : « Ces deux solutions sont optimales car elles respectent les contraintes et donnent chacune une durée de 45 min. »

Pour préparer l'entrée en 6e, prends l'habitude de laisser tes essais visibles. Même si tu trouves vite la bonne réponse, tes calculs, ton tableau ou ton schéma montrent comment tu as raisonné. Nova approuve : une solution bien expliquée est plus facile à vérifier.

Vérifie avant de conclure

Avant d'écrire ta réponse, pose-toi trois questions : ai-je respecté toutes les contraintes ? Ai-je comparé la bonne grandeur ? Ai-je justifié pourquoi ma solution est la meilleure ? Si tu réponds oui aux trois questions, ton raisonnement est solide.

Exemples résolus

Acheter exactement 24 biscuits

Énoncé. Une boîte de 6 biscuits coûte 2 € et une boîte de 8 biscuits coûte 3 €. Tu dois acheter exactement 24 biscuits en dépensant le moins possible.

1. Cherche les achats qui permettent d'obtenir exactement 24 biscuits.
2. Avec 4 boîtes de 6 biscuits, tu obtiens $4 \times 6 = 24$ biscuits et tu paies $4 \times 2 \text{ €} = 8 \text{ €}$.
3. Avec 3 boîtes de 8 biscuits, tu obtiens $3 \times 8 = 24$ biscuits et tu paies $3 \times 3 \text{ €} = 9 \text{ €}$.
4. Compare les deux prix possibles : 8 € est inférieur à 9 €.

Résultat : Il faut acheter 4 boîtes de 6 biscuits, car cet achat donne exactement 24 biscuits et coûte 8 €, le prix le plus bas.

Utiliser le moins de cartons

Énoncé. Tu dois ranger 36 livres. Un petit carton contient 6 livres et un grand carton contient 9 livres. Tu dois utiliser le moins de cartons possible, sans laisser de livre de côté.

1. Cherche une solution avec beaucoup de grands cartons, car un grand carton contient davantage de livres.
2. Avec 4 grands cartons, tu ranges $4 \times 9 = 36$ livres.
3. Cette solution utilise 4 cartons.
4. Avec 6 petits cartons, tu ranges aussi $6 \times 6 = 36$ livres, mais tu utilises 6 cartons.
5. Compare le nombre de cartons : 4 est inférieur à 6.

Résultat : Il faut utiliser 4 grands cartons, car ils permettent de ranger les 36 livres avec le plus petit nombre de cartons.

Construire le rectangle au plus petit périmètre

Énoncé. Sur du papier quadrillé, construis un rectangle de 24 carreaux et cherche celui qui a le plus petit périmètre.

1. Liste les dimensions possibles : 1×24 , 2×12 , 3×8 et 4×6 .
2. Calcule les périmètres : $1 + 24 + 1 + 24 = 50$; $2 + 12 + 2 + 12 = 28$; $3 + 8 + 3 + 8 = 22$; $4 + 6 + 4 + 6 = 20$.
3. Compare les périmètres : 20 est le plus petit.

Résultat : Le rectangle de 4 carreaux sur 6 carreaux est optimal, car il contient bien 24 carreaux et son périmètre de 20 carreaux est le plus petit.

Les astuces de Nova



Le radar des mots

Nova repère les mots comme « moins », « plus », « maximum » et « minimum ». Ils indiquent souvent ce que tu dois optimiser.



Possible avant meilleur

Ne compare pas tout de suite. D'abord, élimine ce qui ne respecte pas les règles ; ensuite, cherche le meilleur parmi ce qui reste.



La phrase qui prouve

Termine par « car ». Ce petit mot t'aide à expliquer pourquoi ton choix est vraiment le meilleur.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Choisir le prix le plus petit sans vérifier la quantité obtenue.	Une offre peu chère peut ne pas permettre d'obtenir le nombre d'objets demandé.	Vérifie d'abord que chaque proposition respecte la quantité imposée, puis compare les prix des solutions possibles.
Comparer des durées écrites avec des unités différentes.	1 h 10 min et 65 min ne peuvent pas être comparées directement sans conversion.	Transforme les durées dans la même unité avant de les comparer.
Donner un résultat sans expliquer le choix.	On ne sait pas si toutes les contraintes ont été vérifiées ni ce qui a été comparé.	Écris une phrase avec la contrainte respectée, le résultat comparé et la raison de ton choix.

Mes exercices

1 Repère l'objectif ★★

Indique ce qu'il faut chercher dans chaque situation.

1. Lina veut acheter 15 feutres en dépensant le moins possible.
2. Un jardinier veut planter le plus grand nombre de fleurs dans 4 rangées.
3. Noé choisit le trajet qui dure le moins longtemps.

2 Vérifie les contraintes ★★

Indique si chaque proposition permet d'acheter exactement 18 bouteilles.

1. 3 packs de 6 bouteilles.
2. 2 packs de 8 bouteilles.
3. 1 pack de 6 bouteilles et 1 pack de 12 bouteilles.

3 Choisis l'achat optimal ★★

Choisis l'achat qui permet d'obtenir exactement 12 cahiers au prix le plus bas.

1. Lot A : 4 cahiers pour 3 €. Lot B : 6 cahiers pour 5 €. Quel achat choisis-tu ? A. 3 lots A ; B. 2 lots B ; C. 1 lot A et 1 lot B.

4 Compare les cartons ★★

Complète mentalement la comparaison et choisis la solution qui utilise le moins de cartons pour ranger 48 livres.

1. Petits cartons de 6 livres : combien de cartons faut-il ?
2. Grands cartons de 8 livres : combien de cartons faut-il ?
3. Quelle solution est optimale ? Justifie.

5 Dessine et compare ★★

Trace dans le cadre deux rectangles de 12 carreaux : un rectangle de 1 carreau sur 12 carreaux et un rectangle de 3 carreaux sur 4 carreaux. Calcule leurs périmètres puis choisis le plus petit.

1. Rectangle de 1 carreau sur 12 carreaux.
2. Rectangle de 3 carreaux sur 4 carreaux.
3. Choisis le rectangle optimal et justifie.

6 Utilise le moins de jetons ★★

Forme exactement 20 avec des jetons de 2 et de 5, puis choisis la solution qui utilise le moins de jetons.

1. 4 jetons de 5.
2. 2 jetons de 5 et 5 jetons de 2.
3. Choisis la solution optimale et justifie.

7 Compare les durées ★★

Choisis le trajet le plus rapide pour arriver avant 9 h 00 et justifie ton choix.

Trajet A : départ à 8 h 10, durée 42 min. Trajet B : départ à 8 h 15, durée 38 min.

8 Prépare la somme exacte ★★★

Cherche la solution qui permet de former exactement 30 € avec le moins de billets.

Tu disposes de billets de 5 € et de 10 €. Compare au moins deux solutions possibles.

Évaluation

Résous chaque problème. Écris tes calculs et justifie ton choix quand cela est demandé.

Barème : 20 points

1. Pour acheter exactement 20 pommes, tu peux prendre 4 sachets de 5 pommes ou 2 sachets de 10 pommes. Les sachets de 5 coûtent 2 € et les sachets de 10 coûtent 5 €. Choisis l'achat le moins cher et justifie. / 4
2. Tu dois ranger 54 cahiers. Une boîte contient 6 cahiers, une autre contient 9 cahiers. Quelle boîte permet d'utiliser le moins de boîtes ? / 3
3. Un rectangle contient 18 carreaux. Compare les dimensions 2×9 et 3×6 . Quel rectangle a le plus petit périmètre ? / 3
4. Un trajet A dure 1 h 05 min. Un trajet B dure 62 min. Quel trajet est le plus court ? / 3
5. Tu dois former exactement 24 avec des jetons de 3 et de 6. Compare 8 jetons de 3 et 4 jetons de 6. Quelle solution utilise le moins de jetons ? / 3
6. Explique ce qu'est une contrainte dans un problème d'optimisation. / 2
7. Écris une phrase de justification pour choisir une solution optimale. / 2

Quiz de révision

1. Dans un problème d'optimisation, que cherches-tu ?

- A)** Une solution choisie au hasard **B)** La meilleure solution selon un objectif **C)** Le calcul le plus long
D) Une réponse sans contrainte

2. Quelle phrase indique un objectif d'optimisation ?

- A)** Trouve le prénom de Léa. **B)** Choisis le trajet le plus court. **C)** Colorie le dessin.
D) Recopie la phrase.

3. Avec un budget de 10 €, quelle proposition est impossible ?

- A)** Un achat à 8 € **B)** Un achat à 10 € **C)** Un achat à 9 € **D)** Un achat à 11 €

4. Pour obtenir exactement 18 objets, quelle solution convient ?

- A)** 2 lots de 6 objets **B)** 3 lots de 6 objets **C)** 2 lots de 8 objets **D)** 1 lot de 10 objets

5. Quelle durée est la plus courte ?

- A)** 1 h 12 min **B)** 75 min **C)** 1 h 08 min **D)** 80 min

6. Un rectangle de 4 carreaux sur 5 carreaux a quel périmètre ?

- A)** 9 carreaux **B)** 18 carreaux **C)** 20 carreaux **D)** 40 carreaux

7. Quelle phrase justifie correctement un choix ?

- A)** Je prends la solution B. **B)** La solution B est jolie.
C) Je choisis la solution B car elle respecte le budget et coûte 7 €, le prix le plus bas.
D) Je préfère la solution B.

8. Deux solutions respectent les contraintes et coûtent chacune 12 €. Que peux-tu dire ?

- A)** Aucune ne convient. **B)** Les deux peuvent être optimales si le but est de payer le moins cher.
C) Il faut choisir celle écrite en premier. **D)** La plus chère est meilleure.

9. Quelle est la première chose à vérifier avant de choisir la meilleure solution ?

- A)** La couleur des objets **B)** Le respect des contraintes **C)** La longueur de la réponse
D) L'ordre des propositions

Guide pour les parents

Aidez votre enfant à verbaliser son raisonnement avant de chercher un calcul.

- Demandez-lui de dire avec ses mots ce qu'il faut rendre le plus petit ou le plus grand.
- Invitez-le à noter les essais dans un tableau et à barrer les solutions qui ne respectent pas les contraintes.
- Demandez une phrase finale complète : elle doit citer la solution choisie, la comparaison et la raison du choix.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Dois-je toujours essayer toutes les solutions ?

R. Tu dois chercher assez de solutions pour être certain de ne pas oublier une meilleure possibilité. Un tableau ou des essais organisés t'y aide.

Q. Une solution qui respecte les contraintes est-elle toujours la meilleure ?

R. Non. Elle est possible, mais il faut encore la comparer aux autres solutions possibles selon l'objectif demandé.

Q. Que faire si deux solutions ont le même résultat ?

R. Si elles respectent toutes les deux les contraintes et donnent le meilleur résultat, les deux solutions sont optimales.

Q. Pourquoi dois-je écrire une justification ?

R. La justification montre que tu as respecté les contraintes et que tu as comparé les bons résultats.

Corrigé

Exercice 1 : Repère l'objectif

1. Il faut chercher le prix le plus petit. *Les mots « le moins possible » indiquent qu'il faut minimiser le prix.*
2. Il faut chercher le plus grand nombre de fleurs. *L'objectif est d'obtenir une quantité maximale.*
3. Il faut chercher la durée la plus courte. *Il faut comparer les durées des trajets.*

Exercice 2 : Vérifie les contraintes

1. Vrai : $3 \times 6 = 18$ bouteilles. *La quantité demandée est obtenue exactement.*
2. Faux : $2 \times 8 = 16$ bouteilles. *Il manque 2 bouteilles.*
3. Vrai : $6 + 12 = 18$ bouteilles. *La quantité demandée est obtenue exactement.*

Exercice 3 : Choisis l'achat optimal

1. A. 3 lots A, car $3 \times 4 = 12$ cahiers et $3 \times 3 \text{ €} = 9 \text{ €}$, contre 10 € pour 2 lots B. *L'option C ne donne que 10 cahiers.*

Exercice 4 : Compare les cartons

1. Il faut 8 petits cartons, car $48 \div 6 = 8$. *Chaque petit carton contient 6 livres.*
2. Il faut 6 grands cartons, car $48 \div 8 = 6$. *Chaque grand carton contient 8 livres.*
3. Les grands cartons sont optimaux, car ils permettent de ranger 48 livres avec 6 cartons, alors qu'il faut 8 petits cartons. *6 est inférieur à 8.*

Exercice 5 : Dessine et compare

1. Dessin attendu : un rectangle de 1 carreau sur 12 carreaux. Son périmètre est $1 + 12 + 1 + 12 = 26$ carreaux. *Le rectangle contient bien 12 carreaux.*
2. Dessin attendu : un rectangle de 3 carreaux sur 4 carreaux. Son périmètre est $3 + 4 + 3 + 4 = 14$ carreaux. *Le rectangle contient bien 12 carreaux.*
3. Le rectangle de 3 carreaux sur 4 carreaux est optimal, car son périmètre est de 14 carreaux, inférieur à 26 carreaux. *Les deux rectangles ont la même aire : 12 carreaux.*

Exercice 6 : Utilise le moins de jetons

1. $4 \times 5 = 20$: cette solution utilise 4 jetons. *La somme obtenue est exactement 20.*
2. $2 \times 5 + 5 \times 2 = 20$: cette solution utilise 7 jetons. *Il y a $2 + 5 = 7$ jetons.*
3. La solution avec 4 jetons de 5 est optimale, car elle forme exactement 20 avec seulement 4 jetons, contre 7 jetons pour l'autre solution. *4 est le plus petit nombre de jetons.*

Exercice 7 : Compare les durées

1. Le trajet A arrive à 8 h 52 et le trajet B arrive à 8 h 53. Je choisis le trajet A, car il permet d'arriver avant 9 h 00 et son arrivée à 8 h 52 est la plus tôt. *Il faut calculer les heures d'arrivée avant de comparer.*

Exercice 8 : Prépare la somme exacte

1. Réponse attendue : trouver au moins deux solutions exactes, par exemple 3 billets de 10 € et 6 billets de 5 €. Phrase modèle : « Je choisis 3 billets de 10 €, car ils permettent de former exactement 30 € avec 3 billets, ce qui est moins que 6 billets. » *La solution doit respecter la somme exacte de 30 €.*

Évaluation : corrigé

1. 4 sachets de 5 coûtent $4 \times 2 \text{ €} = 8 \text{ €}$. 2 sachets de 10 coûtent $2 \times 5 \text{ €} = 10 \text{ €}$. Je choisis 4 sachets de 5, car ils permettent d'obtenir exactement 20 pommes pour 8 €, ce qui est moins cher que 10 €. / 4
2. $54 \div 6 = 9$ boîtes et $54 \div 9 = 6$ boîtes. Il faut choisir les boîtes de 9 cahiers, car 6 boîtes est le plus petit nombre. / 3
3. Pour $2 \times 9 : 2 + 9 + 2 + 9 = 22$. Pour $3 \times 6 : 3 + 6 + 3 + 6 = 18$. Le rectangle de 3 carreaux sur 6 carreaux a le plus petit périmètre. / 3
4. 1 h 05 min = 65 min. Le trajet B est le plus court, car 62 min est inférieur à 65 min. / 3
5. $8 \times 3 = 24$ et $4 \times 6 = 24$. La solution avec 4 jetons de 6 est optimale, car elle forme exactement 24 avec moins de jetons que la solution qui en utilise 8. / 3
6. Une contrainte est une règle obligatoire à respecter, par exemple ne pas dépasser un budget ou obtenir exactement une quantité demandée. / 2

7. Réponse attendue : une phrase qui indique la solution, le respect des contraintes et la comparaison, par exemple : « Je choisis cette solution car elle respecte la quantité demandée et elle coûte le moins cher. »

Quiz : réponses

1. **B) La meilleure solution selon un objectif** *Tu cherches la solution qui répond le mieux à l'objectif tout en respectant les contraintes.*
2. **B) Choisis le trajet le plus court.** *Les mots « le plus court » indiquent qu'il faut chercher une durée ou une distance minimale.*
3. **D) Un achat à 11 €** *Un achat à 11 € dépasse le budget de 10 €.*
4. **B) 3 lots de 6 objets** $3 \times 6 = 18$.
5. **C) 1 h 08 min** *1 h 08 min correspond à 68 min, ce qui est inférieur à 72 min, 75 min et 80 min.*
6. **B) 18 carreaux** $4 + 5 + 4 + 5 = 18$ carreaux.
7. **C) Je choisis la solution B car elle respecte le budget et coûte 7 €, le prix le plus bas.** *Cette phrase vérifie la contrainte et explique la comparaison.*
8. **B) Les deux peuvent être optimales si le but est de payer le moins cher.** *Si 12 € est le prix le plus bas et que les contraintes sont respectées, les deux solutions sont optimales.*
9. **B) Le respect des contraintes** *Une solution qui ne respecte pas les contraintes doit être éliminée.*

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- › **Toutes les fiches de Mathématiques CM2** · </mathematiques/>
- › **Addition et soustraction des nombres décimaux en CM2** · </mathematiques/calcul-pose/addition-et-soustraction-cm2/>
- › **Les solides en CM2** · </mathematiques/espace-geometrie/solides-cm2/>