

Différentes situations

Situation 1 :

Une enseignante décide d'acheter des calculatrices pour ses 24 élèves de CM2.
Le prix total est de 300 €. Quel est le prix d'une calculatrice ?

(Exercice 9 de l'Évaluation Nationale des acquis des élèves en CM2- Janvier 2010 – MEN – DGESCO)

Situation 2 :

Un réservoir contient 225 litres. Avec son contenu, on peut remplir deux tonneaux.

1^{ère} situation : la contenance de l'un des tonneaux est le double de la contenance de l'autre.

2^{ème} situation : la contenance de l'un des tonneaux est le triple de la contenance de l'autre.

Quelles est la capacité de chacun des tonneaux ?

Situation 3 :

Un hélicoptère a parcouru quatre-vingts kilomètres en vingt minutes.
Complète le tableau puis calcule le coefficient de proportionnalité :

Temps (en min)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> \times <table style="margin-left: 10px;"> <tr><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td></tr> <tr><td>.....</td></tr> </table> </div>
.....								
.....								
.....								
.....				

Utilise ce tableau pour répondre, sur ton cahier, aux questions suivantes :

- Combien de temps doit-on prévoir pour parcourir une distance de 160 km ? de 40 km ? de 200 km ? Justifie ta réponse.
- À cette vitesse, quelle distance parcourt-il en une heure ? Justifie ta réponse.

(Cahier Mathenpoche, 6ème)

Situation 4 :

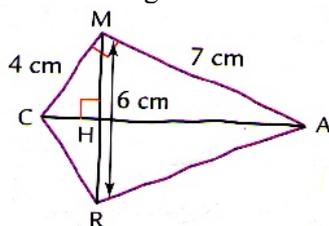
Pour Noël, Marie-Claude et Olivier achètent des livres à 12 € et des jeux vidéo à 25 € pour des élèves. Ils dépensent 543 €.

Combien ont-ils acheté de livres et de jeux vidéo ?
Explique ta démarche.

Prolongement : mon grand-père affirme qu'avec 543 €, Marie-Claude et Olivier peuvent faire un cadeau à 42 élèves exactement ou à 29 élèves exactement. Mon grand-père ne se trompe jamais ! Vérifie son affirmation.

Situation 5 :

Tracer une figure respectant les mesures et les codages données sur le schéma.



(Triangle 6ème, Hatier)

Situation 6 :

Jojo a aidé son ami Pierrot à repeindre le sous-sol de sa maison qui fait 15 m de long sur 9 m de large. Ils ont utilisé 9 litres de peinture pour une couche de peinture.

La semaine suivante, Pierrot vient aider Jojo à repeindre le sol de son garage qui fait 5 m de long sur 3 m de large ; il lui apporte 3 litres de peinture. Jojo s'écrie alors "c'est beaucoup trop pour une seule couche !". A-t-il raison ?

Situation 7 :

Complète les étiquettes obtenues au rayon fruits et légumes d'un supermarché :

POMME RUBINETTE DE RIOZ

Tare 0,002 kg
Date 177 22.01.2011
A consommer jusqu'au: 22.01.2011
€/kg: 1,75
Poids net : 1,2 kg
PRIX
..... €

POIRE ROCHAS

Tare 0,002 kg
Date 214 28.01.2011
A consommer jusqu'au: 28.01.2011
€/kg: 1,95
Poids net : 1,520 kg
PRIX
..... €

ORANGE DESSERT

Tare 0,002 kg
Date 8 09.02.2011
A consommer jusqu'au: 09.02.2011
€/kg: 1,40
Poids net : 1,634 kg
PRIX
..... €

Situation 8 :

Honoré est apprenti pâtissier. Il doit faire une mousse aux fruits en remplissant le grand moule ci-dessous. Sa recette lui donne la liste des ingrédients et leurs quantités pour le petit moule.

Il a l'idée de mesurer le tour de chacun des moules et s'aperçoit que le tour du grand moule est le double du tour du petit moule. Comme ces deux moules ont exactement la même hauteur, il décide de doubler toutes les quantités indiquées dans sa recette.

A-t-il raison ?

Propose une méthode pour justifier ta réponse.



(D'après une situation proposée par Grand N - Irem de Grenoble - 2007)

Situation 9 :

Chloé décide de partir en train, chez sa Grand-mère à Belfort.

1) Son départ est fixé le lundi 13 août, de Besançon. Elle souhaite voyager entre 8h00 et 10h00.

Quel(s) train(s) peut-elle prendre ?

Hugo habite à Roche-lez-Beaupré. Peut-il retrouver Chloé dans le train ?

2) Son retour est fixé le samedi 18 août. Elle souhaite rentrer avant 18h00 et retrouver Hugo sur son trajet à Roche-lez-Beaupré.

Quels trains peut-elle prendre et quelle est la durée de son voyage dans chaque cas ?

Situation 10 :

Voici une photo aérienne du terrain de football d'Hérimoncourt.



La longueur des lignes de touche doit être supérieure à la longueur des lignes de but :

- longueur des lignes de touche : minimum 90 m, maximum 120 m,
- largeur des lignes de but : minimum 45 m, maximum 90 m.

Tous les matches de football professionnel de haut niveau et les matches internationaux et nationaux majeurs doivent être disputés sur un terrain de jeu de 105 m par 68 m.

Ces dimensions sont-elles respectées à Hérimoncourt ?

Situation 11 :

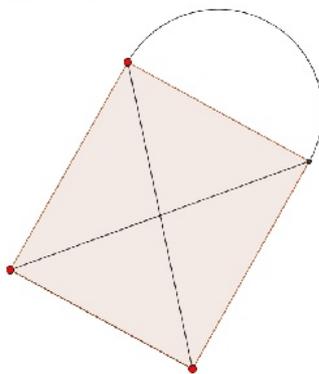
Effectuer mentalement 12×25

Situation 12 :



Construire cette figure.

La figure construite devra résister lorsque l'on bouge les points rouges.



Situation 13 :

Magali a dans son porte-monnaie 3 pièces de 5 centimes, 4 pièces de 50 centimes, 5 pièces de 1 €, 3 pièces de 2 € et 1 billet de 20 €. Elle achète pour 11,28 € de poisson et 3 douzaines d'huîtres à 5,35 € la douzaine.

- 1) Combien Magali a-t-elle d'argent dans son porte-monnaie ?
- 2) Combien va-t-elle payer pour ses achats ?
- 3) Combien d'argent lui restera-t-il ?

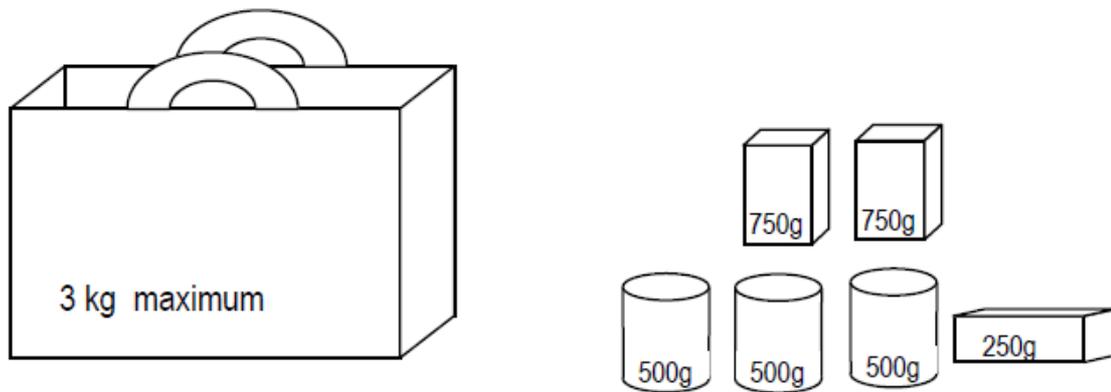
(D'après manuel Petit Phare Hachette CM2 édition 2010)

Situation 14 :

A chaque saut, une sauterelle avance de 30 centimètres.
Combien de sauts doit-elle faire pour parcourir 15 mètres ?

(Exercice 21 de l'Évaluation Nationale des acquis des élèves en CM2- Janvier 2011 – MEN – DGESCO)

Situation 15 :



Ce sac résistera-t-il pour transporter toutes ces provisions? Coche la bonne réponse.

OUI NON

Explique ton raisonnement :

(Exercice 17 de l'Évaluation Nationale des acquis des élèves en CM2- Janvier 2011 – MEN – DGESCO)

Situation 16 :

Serge veut mettre des tampons en caoutchouc sous les pieds de 20 sièges de son restaurant : des chaises qui ont quatre pieds, et des tabourets qui ont trois pieds. Il a compté en tout 73 pieds.
Mais au fait, combien a-t-il de chaises ? Combien a-t-il de tabourets ?