CE2 Mathématiques : calcul Mcal L11 p 1 / 3

**L11 Comprendre le sens de la division : partages**

CORRECTION

Programme

• Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.

**Compétence travaillée**

• Résoudre des problèmes relevant de partages (multiplication/division).

Un peu de théorie

Cette leçon complète directement la précédente pour donner un autre sens à la division : celui du partage.

Même si cela conduit à la même opération, la différence entre la division-groupement et la division-partage doit être explicitée, car ces deux sens ne correspondent pas à la même représentation mentale.

La principale différence avec les groupements résidera dans l’interprétation du diviseur et du quotient

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Situation**  **de groupements** | **Situation**  **de partage** |
| **DIVISEUR** | valeur d’une part | nombre de parts |
| **QUOTIENT** | nombre de parts | valeur d’une part |

Il est essentiel qu’il comprenne cette différence afin d’interpréter le résultat lors de la résolution de problèmes.

**Travail préliminaire : manipulation**

☞ **Au préalable** : former un lot de 32 objets (graines,pâtes…).

☞ **Lui faire lire** la situation de recherche et **lui demander** de récapituler ce que l’on connait :

On a une quantité totale de 32 abricots que l’on veut partager entre 6 enfants.

☞ **Le questionner** : Combien d’abricots sont nécessaires pour que chacun ait un abricot ?

**R :** ➞ 1 × 6 = 6 ; il faut donc 6 abricots.

☞ **Lui poser** la même question pour deux abricots.

**Lui faire remarquer** qu’à chaque fois qu’on donne un abricot supplémentaire, pour que la distribution soit équitable, il faut prévoir 6 abricots.

*Cherchons*

L’animateur du centre de loisirs veut distribuer 32 abricots aux 6 enfants qui l’accompagnent au pique nique.



1 / Combien d’abricots au maximum peut-il donner à chacun des six enfants ?

2 / Combien d’abricots restera-t-il ?

Correction

***1 / Combien d’abricots au maximum peut-il donner à chacun des six enfants ?***

☞ **Le** **laisser chercher** la réponse à la première question pendant cinq minutes et lui demander d’écrire les calculs qui justifient sa réponse.

**R :** En se servant de ce qui vient d’être vu (chaque fois qu’on donne un abricot supplémentaire, il faut 6 abricots pour servir les 6 enfants), lui faire rechercher, dans la table de multiplication par 6, le produit inférieur le plus proche de 32. Il s’agit de « 6 × 5 = 30 ».

**Conclure** qu’on peut donner 5 abricots au maximum à chacun des 6 enfants pour faire un partage équitable.

***2 / Combien d’abricots restera-t-il ?***

☞ **Lui faire remarquer** que 32 abricots à distribuer c’est 2 de plus que 30.

En donnant 5 abricots à chacun des 6 enfants, l’animateur du centre de loisirs a distribué 30 abricots.

Il y a donc 2 abricots de trop, qu’on l’on ne peut pas distribuer équitablement.

☞ **Lui** **préciser** que ces 2 abricots représentent le « **reste** ».

☞ **Lui faire écrire** le résultat trouvé en écrivant sur son cahier :

« 32 = (6 × **5**) + **2** » ; légender : « **2 ➞reste** ».

☞ **Lui faire verbaliser** l’égalité écrite :

Dans 32, il y a 5 fois la quantité 6, et il reste 2.

On peut donner 5 abricots au maximum aux 6 enfants et il en reste 2.

☞ **Lui expliquer** que, dans un problème de partage, **la quantité dans chaque part que l’on a trouvée s’appelle le quotient** ; légender : « **5 ➞ quotient** ».

***Difficultés éventuelles***

Les difficultés des élèves peuvent provenir de :

⇨ la connaissance des tables de multiplication ;

➤Celle-ci se construit progressivement en variant régulièrement les approches. « Connaitre et utiliser la technique opératoire de la multiplication : multiplicateur à un chiffre » et « Mémoriser les tables de multiplication ») ; certains élèves pourront avoir accès à une table de Pythagore

⇨ La compréhension de l’utilisation des tables de multiplication :

Il s’agit de lui faire comprendre qu’il faut sélectionner le multiple inférieur le plus proche ;

➤ On pourra, ici encore, l’illustrer en lui faisant réaliser des partages (pions, pâtes, cartes, allumettes…).

⇨ L’interprétation du résultat lors de la résolution de problème, les élèves ne devant pas oublier ce qui était recherché au départ.

➤ Si c’est le cas, l’inciter à ré expliciter ce qu’il cherchait, à le reformuler, à partir de l’énoncé initial.

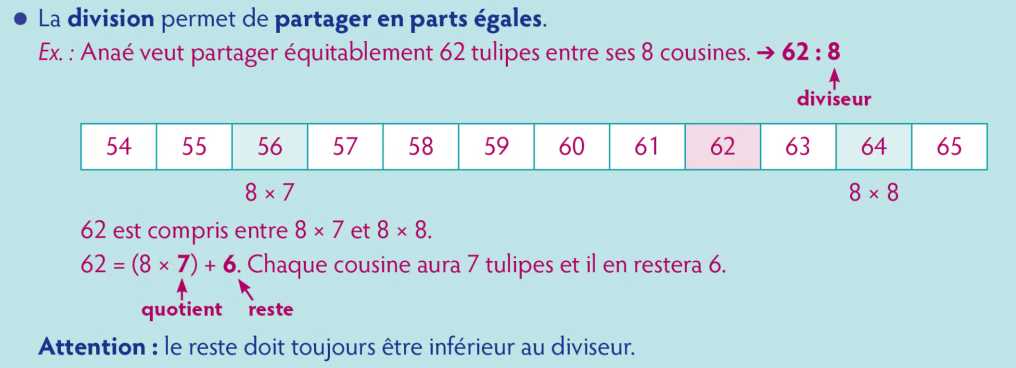
**Lire la leçon et la copier**

**L11 Comprendre le sens de la division : partages**

☞ La **division** permet de **partager en part égales**.

*Ex :* Amandine veut partager équitablement 62 tulipes entre ses huit cousines. **62 : 8**

**diviseur**



**62** est compris entre **8 x 7** et **8 x 8**

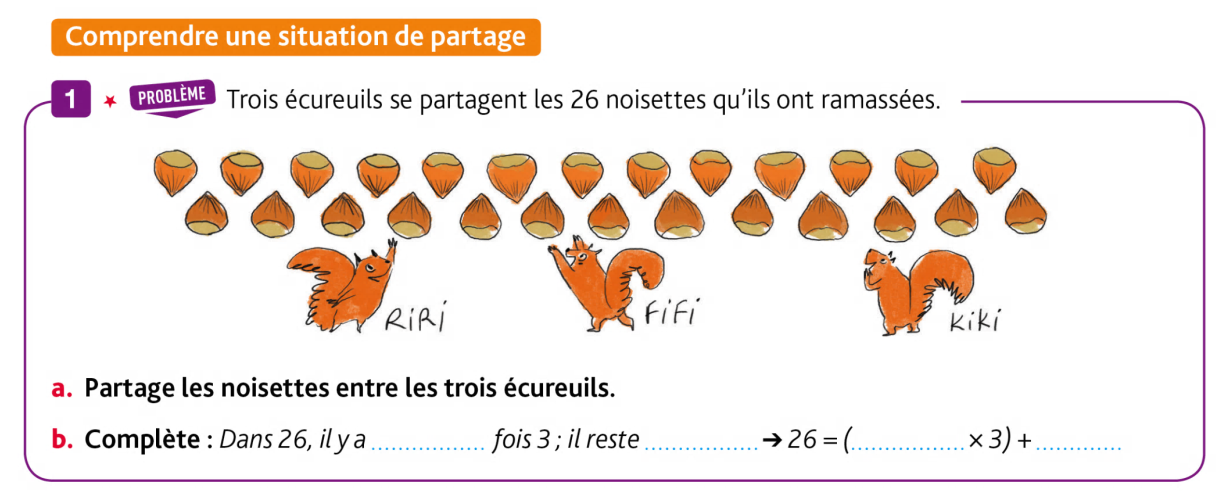
**62** = (**8** x **7**) + **6**. Chaque cousines aura 7 tulipes et il en restera 6.

**dividende diviseur quotient reste**

**Attention** 💣 le reste doit toujours être inférieur au diviseur.

*Comprendre une situation de partage.*

**☺ Exercice 1 :** Trois écureuils se partagent les 26 noisettes qu’ils ont ramassées.



a. **Partage** les noisettes entre les trois écureuils ?

b. **Recopie et complète** : Dans 26, il y a 3 fois … , il reste… 🡪 26 = (3 x … ) + …

Correction

|  |  |
| --- | --- |
| a. On peut donner 8 noisettes à chacun. |  |

b. Dans 26, il y a 3 fois 8 ; il reste 2. ➞ 26 = (3 × 8) + 2

*Partager sans reste*

**☺ Exercice 2 :** **Calcule** et **justifie** comme dans l’exemple. *72 : 8 = 9 car 72 = 8 x 9*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 56 ÷ 8 = | 1. 36 ÷ 4 = | 1. 81 ÷ 9 = | 1. 45 ÷ 5 = |

Correction

a. 56 : 8 = 7 car 56 = 8 × 7

b. 36 : 4 = 9 car 36 = 4 × 9

c. 81 : 9 = 9 car 81 = 9 × 9

d. 45 : 5 = 9 car 45 = 5 × 9

**☺ Exercice 3 :** Un escargot parcourt en moyenne 30 mètres en 6 heures.

Combien de mètres parcourt-il en moyenne en 1 heure ?

Correction

30 : 6 = 5 car 30 = 6 × 5 ⇨ L’escargot parcourt 5 mètres en 1 heure.

**😐 Exercice 4 :** Sachant qu’une file de 9 tortues musquées mesure 72 cm, combien de centimètres mesure une tortue en moyenne ?

Correction

72 : 9 = 8 car 72 = 9 × 8 ⇨ Une tortue musquée mesure en moyenne 8 centimètres.

*Partager avec ou sans reste*

**☺ Exercice 5 :** Ecris les nombres de 10 à 50

1. Entoure les nombres que l’on peut partager en 8 sans qu’il y ait un reste.
2. Souligne les nombres que l’on peut partager en 8 avec un reste de 3.

Correction

Remarque : Il faut connaitre la table de multiplication par 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **40** | **41** | **42** | **43** | **48** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |  |  |  |  |

a. Les nombres entourés sont 16, 24, 32, 40 et 48.

b. Les nombres soulignés sont 11, 19, 27, 35 et 43.

**😐 Exercice 6 :** **Calcule** les divisions comme dans l’exemple.

*Ex :* 84 : 9 🡪 9 x 9 < 84 < 9 x 10 🡪 84 = (9x9)+3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. 66 : 7 🡪 | 1. 25 : 4 🡪 | 1. 37 : 5 🡪 |

Correction

a. 66 : 7 ➞ 7 × 9 < 66 < 7 × 10 ➞ 66 = (7 × 9) + 3

b. 25 : 4 ➞ 4 × 6 < 25 < 4 × 7 ➞ 25 = (4 × 6) + 1

c. 37 : 5 ➞ 5 × 7 < 37 < 5 × 8 ➞ 37 = (5 × 7) + 2

**😐 Exercice 7 :** Pour jouer à la bataille navale, Nicolas patauge ses cartes entre 6 enfants.

Il veut savoir combien de carte il doit donner à chacun et combien de cartes il lui restera.

**Complète** ce tableau.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de cartes à distribuer. | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| Nombre de cartes reçues par chaque enfant |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| reste |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Correction

Remarque : Il faut connaitre la table de multiplication par 6

32 : 6 ➞ 6 × 5 < 32 < 6 × 6 ➞ 32 = (6 × 5) + 2

**30 36**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de cartes à distribuer. | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| Nombre de cartes reçues par chaque enfant | **5** | **5** | **5** | **5** | **6** | **6** | **6** | **6** | **6** | **6** | **7** | **7** |
| reste | **2** | **3** | **4** | **5** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **0** | **1** |