Soustraire des fractions en CE2 : leçon, exercices et évaluation



CE2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Soustraire des fractions | Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Soustraire des parts de même taille en dessinant puis en comptant celles qui restent.



Nino te résume l'essentiel

- Pour enlever des parts, les parts doivent avoir la même taille.
- Compte les parts qu'il reste après avoir enlevé celles demandées.

▶ Nino te conseille de dessiner les parts avant de calculer.

La leçon

Des parts d'une même chose

Imagine une tablette de chocolat. Elle est découpée en parts toutes égales. Chaque part a la même taille. Tu peux alors compter les parts mangées et les parts restantes. Enlever des parts égales, c'est comme enlever des morceaux d'un même gâteau. Tu pars d'un nombre de parts. Puis tu en enlèves quelques-unes. À la fin, tu cherches le nombre de parts qui restent. Nino aime bien commencer par une image. Une image aide à comprendre ce que raconte le calcul. Ne va pas trop vite. Regarde d'abord comment l'objet est partagé. Si les morceaux n'ont pas la même taille, tu ne peux pas simplement les compter ensemble. Un gros morceau ne vaut pas toujours deux petits morceaux. Pour travailler, choisis donc des objets partagés en morceaux identiques : une pizza coupée régulièrement, une bande de papier pliée, un paquet d'images rangées en groupes égaux ou une tablette de chocolat.

Que veut dire enlever des parts ?

> Tu retires des parts d'un tout déjà partagé. Par exemple, une galette est découpée en huit parts égales. Si trois parts sont mangées, tu enlèves trois parts parmi les huit parts du départ. Il reste cinq parts.

Regarde la taille des morceaux

Voici la règle la plus importante. Tu peux enlever directement des parts seulement si elles viennent du même partage. Elles doivent donc avoir la même taille. Par exemple, tu peux enlever deux parts d'une pizza coupée en six parts égales à quatre parts de cette même pizza. Toutes les parts viennent de la même pizza et elles sont semblables. En revanche, fais attention à une pizza coupée en quatre grandes parts et à une autre pizza coupée en huit petites parts. Les morceaux n'ont pas la même taille. Tu ne dois pas les mélanger sans les représenter ou les découper de façon identique. À ton niveau, commence avec des dessins où toutes les cases ont la même taille. C'est plus simple et plus sûr. Nino vérifie toujours les traits du dessin. Des cases égales, voilà un bon départ.

La méthode en quatre gestes

- Observe le tout. Compte toutes les parts égales du dessin.

- Entoure ou colorie les parts présentes au départ.
- Barre les parts que tu enlèves.
- Compte les parts qui ne sont pas barrées. Ce sont les parts restantes.

Un premier exemple avec un goûter

Lina a une barre de céréales découpée en six morceaux égaux. Elle mange deux morceaux. Dessine six petites cases de même taille. Colorie les six cases, car elles représentent la barre entière. Puis barre deux cases, car Lina les mange. Compte les cases encore colorées et non barrées. Il en reste quatre. Tu peux aussi dire : « Il y avait six morceaux. J'en enlève deux. Il reste quatre morceaux. » Le calcul est six – deux = quatre. Le dessin et le calcul racontent la même histoire. Le dessin montre les morceaux. Le calcul montre les nombres. Si tu hésites, reviens au dessin. Il est ton plan de route.

Des histoires de parts à comprendre

Situation	Ce que tu enlèves	Ce qui reste
Une pizza a huit parts égales.	Trois parts sont mangées.	Cinq parts restent.
Une bande a dix cases égales.	Quatre cases sont découpées.	Six cases restent.

Une boîte contient douze images.	Cinq images sont données.	Sept images restent.

Exemple : la bande de papier

> Une bande est partagée en dix cases égales. Tu colories sept cases. Ensuite, tu enlèves trois cases colorées. Dessine dix cases. Colorie-en sept. Barre trois cases parmi les sept cases colorées. Il reste quatre cases colorées. Tu as donc enlevé trois parts à un groupe de sept parts.

Les mots utiles

Le tout est l'objet entier. Cela peut être une pizza, une bande ou une tablette. Une part est un morceau de ce tout. Des parts égales ont la même taille. Le mot enlever veut dire retirer. Le mot rester veut dire ce qui est encore là après l'action. Dans une histoire, cherche ces mots. Ils t'aident à savoir quoi faire. Si tu lis « Hugo donne des images », il faut souvent enlever des images. Si tu lis « combien lui reste-t-il ? », tu cherches ce qui n'a pas été donné. Tu peux poser ton doigt sur chaque mot important. Puis raconte l'histoire avec tes propres mots. Par exemple : « Hugo avait des images. Il en donne. Je cherche celles qu'il garde. » Cette petite phrase aide beaucoup.

Dessine avant de calculer

Le dessin est très utile quand les parts sont difficiles à imaginer. Pour une pizza, trace un cercle et partage-le avec des traits qui partent du centre. Pour une barre, trace un rectangle et fais des cases régulières. Pour des images, dessine de petits carrés. Tu n'as pas besoin de faire un beau dessin. Ton dessin doit seulement être clair. Fais des parts de taille proche. Ensuite, utilise deux couleurs si tu peux. Une couleur montre les parts présentes. Des traits montrent les parts retirées. Tu verras rapidement celles qui restent. Quand tu sais bien faire, tu peux parfois calculer sans dessin. Mais garde cette habitude : si un calcul te semble étrange, dessine. Nino dit qu'un petit dessin peut éviter une grosse erreur.

Attention piège !

Ne barre pas des parts qui n'existent pas au départ. Si tu as colorié cinq cases, tu peux seulement en enlever cinq ou moins. Tu ne peux pas enlever sept cases à un groupe de cinq cases. Vérifie toujours le nombre de parts avant de commencer.

Vérifie ton résultat

Après ton calcul, pose-toi deux questions. Première question : le résultat est-il plus petit que le nombre du départ ? Quand tu enlèves au moins une part, il doit être plus petit. Deuxième question : est-ce que les nombres racontent bien l'histoire ? Si huit parts sont au départ et que trois parts sont mangées, il ne peut pas rester neuf parts. Ce serait plus qu'au début. Tu peux vérifier en ajoutant les parts enlevées aux parts restantes. Avec la pizza, cinq parts restantes et trois parts mangées font huit parts au départ. Cette vérification est utile seulement quand tu parles des mêmes parts égales. Prends ton temps. Tu es un explorateur des nombres avec Nino. Observer, dessiner, barrer et compter : voilà une méthode solide.

La règle à retenir

> Quand les parts ont la même taille et viennent du même partage, enlève les parts demandées puis compte celles qui restent. Si les parts n'ont pas la même taille, représente-les d'abord avec des morceaux identiques.

Exemples résolus

Des parts de pizza

Énoncé. Une pizza est coupée en huit parts égales. Quatre parts sont mangées. Combien de parts restent-elles ?

1. Étape 1 : Dessine huit parts égales.
2. Étape 2 : Barre quatre parts, car elles sont mangées.
3. Étape 3 : Compte les parts non barrées.
4. Étape 4 : Calcule huit – quatre = quatre.

Résultat : Il reste quatre parts de pizza.

Les cases de la bande

Énoncé. Une bande comporte dix cases égales. Sami colorie neuf cases puis efface trois cases colorées. Combien de cases colorées restent-elles ?

1. Étape 1 : Dessine dix cases de même taille.

2. Étape 2 : Colorie neuf cases.
3. Étape 3 : Barre trois cases colorées pour montrer celles qui sont effacées.
4. Étape 4 : Compte les cases colorées qui ne sont pas barrées.
5. Étape 5 : Calcule neuf – trois = six.

Résultat : Il reste six cases colorées.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : les cases sont mes copines

Quand tu ne sais pas quoi faire, dessine une rangée de cases égales. Colorie, barre, puis compte. Les cases rendent l'histoire visible.



Le tuyau de Nino : je regarde ce qui reste

Après avoir barré les parts enlevées, ne compte que les parts encore visibles. Ce sont elles qui donnent la réponse.



Le tuyau de Nino : je vérifie avec le début

Ajoute dans ta tête les parts restantes et les parts enlevées. Tu dois retrouver le nombre de parts du départ.

Mes exercices

1 Pose et calcule ★☆☆

Pose chaque opération en colonnes, puis calcule.

1. 6915 – 3801 =

2. 9007 – 2588 =

3. 3992 – 1146 =

4. 6850 – 1251 =

5. 6958 – 5120 =

6. 6161 – 3260 =

7. 5587 – 4727 =

8. 6071 – 5417 =

9. 6148 – 4342 =

10. 9743 – 9041 =

2 Défi chrono ★☆☆

Résous le plus de calculs possible en 3 minutes.

1. 9631 – 2020 =

2. 8522 – 3539 =

3. 2900 – 539 =

4. 2788 – 203 =

5. 3449 – 1739 =

6. 4266 – 2303 =

7. 7127 – 2468 =

8. 9235 – 5001 =

9. 1652 – 710 =

10. 8418 – 3548 =

11. 7327 – 6031 =

12. 6462 – 3455 =

3 Complète le nombre manquant ★★☆

Trouve le nombre qui manque pour que l'égalité soit vraie.

1. … – 1398 = 1887

2. 9774 – … = 1982

3. … – 31 = 35

4. 2216 – … = 545

5. … – 953 = 1064

6. … – 286 = 646

7. 6341 – ... = 577

8. ... – 1100 = 726