

XClasseur documentation

Ce classeur permet d'imprimer des feuilles d'exercices **nominatives** avec toutes **des valeurs différentes** et leur **corrigé individuel** pour des élèves de cinquième, sur la simplification, la comparaison, l'addition et la multiplication des fractions.

Pour chaque feuille :

* de nouvelles **valeurs numériques sont tirées au hasard** (niveau cinquième), chaque élève aura des valeurs numériques différentes,

* le **corrigé détaillé** de chaque exemplaire est édité conjointement, comportant également le nom de l'élève,

* le **nom de l'élève** (ou un numéro ou un code ...) apparaît sur la partie à compléter et sur le corrigé correspondant,

* **la présentation des calculs est semblable à celle "du cahier"**,

*chaque feuille est imprimée au format A4, une partie à compléter par l'élève, l'autre comportant le corrigé, il suffit de couper le paquet de feuilles pour pouvoir distribuer la donnée de l'exercice et le corrigé séparément, pour certaines feuilles la donnée et le corrigé sont sur 2 feuilles A4 séparées.

Le professeur rentre sans difficulté ses classes et le nom de ses élèves dans la première feuille du classeur, et les enregistre.

Il sélectionne d'un clic de souris sa classe et son exercice et imprime d'un troisième clic les feuilles pour toute sa classe.

Documentation interne : sélectionner la cellule avec un commentaire (signalé par le triangle rouge)

Entrez les noms des élèves, des numéros, des codes... dans les colonnes des classes.

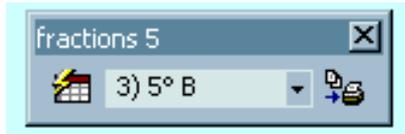
La barre d'outils

Choisir sa classe

Faire défiler la liste des exercices

Choisir les exercices

barre d'outils



Elle est disponible dans toutes les feuilles du classeur et permet de

- recalculer la feuille d'exercices
- choisir la classe dans la liste déroulante
- imprimer l'exercice pour la classe choisie

Liste des exercices disponibles :

Dans ce classeur toutes les sommes et différences de fractions sont **strictement du niveau 5ème**, c'est à dire que le dénominateur de l'une est multiple de celui de l'autre.

Simpl1-2-3 : 10 simplifications de fractions, corrigés détaillés faisant apparaître les simplifications en barrant les diviseurs communs.

Comp1-2-3 : comparer des fractions de même dénominateurs, de même numérateurs, par rapport à l'unité, en mettant eu même dénominateur

add1 : 20 additions et soustractions de 2 fractions, corrigé détaillé commenté, faisant apparaître éventuellement 2 méthodes valables dont toujours la plus efficace.

add2 : même chose l'une des fractions pouvant être un entier.

mult1(10) ou **mult1(20)** : 10 ou 20 multiplications de 2 fractions. Les données sont conçues pour encourager l'élève à simplifier le produit avant de le calculer, les détails du corrigé sont écrits dans ce sens.

mult2(10) ou **mult2(20)** : même chose l'une des fractions pouvant être un entier.

Addmult : un petit mélange des 4 précédents.

addprod1 : 5 sommes d'une fraction et d'un produit de 2 fractions. Les calculs dans le corrigé sont un peu moins détaillés que dans les précédents exercices, ils font encore apparaître, si c'est justifié plusieurs méthodes pour la somme.

addprod2 : même structure, calculs un peu plus complexes.

addprod3 : même structure ou somme d'un produit de 2 fractions et d'une fraction.

Sommexf : 5 produits d'une somme ou d'une différence par une fraction, le produit n'est pas simplifiable.

sommexf2 : même structure avec certains produits simplifiables.

Somxsom : produit de 2 sommes de 2 fractions, corrigé détaillé de la meilleure méthode.

somxsom2 : produit de 2 sommes ou différences de 2 fractions, corrigé détaillé de la meilleure méthode.

Présentation des feuilles d'exercices

Les en-têtes sont assez semblables à ceci (simpl3)

Le nom de chaque élève
viendra remplacer nom1

nom1 22/11/02	pour le	corrigé : nom1 22/11/02	Barème: 2 points par réponse juste 1 point pour la simplification complète, 1 point pour entourer correctement.
a) Simplifier les fractions données (3)			
1) $\frac{10 \times 2}{2 \times 21} =$	6) $\frac{1 \times 5}{55} =$	1) $\frac{10 \times 2}{2 \times 21} = \frac{10}{21}$	6) $\frac{6 \times 5}{11 \times 5} = \frac{6}{11}$
2) $\frac{5 \times 5}{12 \times 5} =$	7) $\frac{3}{6} =$	2) $\frac{5 \times 5}{12 \times 5} = \frac{5}{12}$	7) $\frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{1}{2}$

2 tirages différents de la feuille sommexf

n° 7889 nom1 17/11/02 somme x fraction 1 Calculer en simplifiant: $a = \left(\frac{7}{5} + \frac{7}{10} \right) \times 7$	n° 7889 nom1: 17/11/02 somme x fraction 1 $\begin{aligned} & \left(\frac{7}{5} + \frac{7}{10} \right) \times 7 \\ &= \left(\frac{7 \times 2}{5 \times 2} + \frac{7}{10} \right) \times 7 \\ &= \left(\frac{14}{10} + \frac{7}{10} \right) \times 7 \\ &= \frac{21}{10} \times \frac{7}{1} \\ &= \frac{147}{10} \end{aligned}$
---	--

n° 8425 nom1 17/11/02 somme x fraction 1 Calculer en simplifiant: $a = \left(\frac{7}{3} + \frac{7}{6} \right) \times \frac{7}{2}$	n° 8425 nom1: 17/11/02 somme x fraction 1 $\begin{aligned} & \left(\frac{7}{3} + \frac{7}{6} \right) \times \frac{7}{2} \\ &= \left(\frac{7 \times 2}{3 \times 2} + \frac{7}{6} \right) \times \frac{7}{2} \\ &= \left(\frac{14}{6} + \frac{7}{6} \right) \times \frac{7}{2} \\ &= \frac{21}{6} \times \frac{7}{2} \\ &= \frac{7}{2} \times \frac{7}{2} \\ &= \frac{49}{4} \end{aligned}$
--	--

Vous pouvez remarquer que l'affichage du corrigé s'adapte exactement aux particularités du tirage (pour le même exercice) :

*dans le premier un entier apparaît, il sera transformé en fraction au moment adéquat dans le corrigé

*dans le deuxième tirage la somme est simplifiable

sommexsomme : observer le détails des corrigés

a = $(\frac{7}{12} + \frac{5}{4}) \times (\frac{11}{4} - \frac{5}{12})$
=

b = $(\frac{9}{5} - \frac{1}{10}) \times (\text{4} + \frac{1}{2})$
=

a = $(\frac{7}{12} + \frac{5}{4}) \times (\frac{11}{4} - \frac{5}{12})$
= $(\frac{7}{12} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}) \times (\frac{11 \times 3}{4 \times 3} - \frac{5}{12})$
= $(\frac{7}{12} + \frac{15}{12}) \times (\frac{33}{12} - \frac{5}{12})$
= $\frac{22}{12} \times \frac{28}{12}$
= $\frac{11}{6} \times \frac{7}{3}$
= $\frac{77}{18}$

b = $(\frac{9}{5} - \frac{1}{10}) \times (\frac{4}{1} + \frac{1}{2})$
= $(\frac{9 \times 2}{5 \times 2} - \frac{1}{10}) \times (\frac{4 \times 2}{1 \times 2} + \frac{1}{2})$
= $(\frac{18}{10} - \frac{1}{10}) \times (\frac{8}{2} + \frac{1}{2})$
= $\frac{17}{10} \times \frac{9}{2}$
= $\frac{153}{20}$

C'est ce que j'appelle « comme dans le cahier » : la longueur du calcul s'adapte aux valeurs tirées au hasard, les simplifications possibles s'effectuent au plus tôt.

Mult1 Les multiplications sont conçues pour encourager l'élève à simplifier

7°) $\frac{20}{7} \times \frac{5}{2} =$ 7°) $\frac{20}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{2 \times 10}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{\cancel{2} \times 10 \times 5}{7 \times \cancel{2}} = \frac{50}{7}$ ou $\frac{20 \times 5}{7 \times 2} = \frac{100}{14} = \frac{50}{7}$

8°) $\frac{5}{2} \times \frac{2}{7} =$ 8°) $\frac{5}{2} \times \frac{2}{7} = \frac{5 \times \cancel{2}}{\cancel{2} \times 7} = \frac{5}{7}$ ou $\frac{5 \times 2}{2 \times 7} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$

Comp3 corrigé détaillé explicitant la méthode

<p>b) Utiliser la méthode appropriée pour comparer:</p> <p>1°) $\frac{16}{2}$ $\frac{25}{4}$ 3°) $\frac{46}{228}$ $\frac{912}{8}$</p> <p>2°) $\frac{9}{4}$ $\frac{38}{20}$ 4°) $\frac{61}{105}$ $\frac{61}{691}$</p> <p>c) Ranger les fractions dans l'ordre croissant.</p> <p>1 $\frac{21}{4}$ $\frac{4}{28}$ $\frac{16}{28}$ $\frac{21}{19}$</p>	<p>b) Utiliser la méthode appropriée pour comparer:</p> <p>3°) $\frac{16}{2} = \frac{16 \times 2}{2 \times 2} = \frac{32}{4}$ 7°) $\frac{46}{228} < \frac{912}{8}$ l'une est plus petite que 1, l'autre plus grande</p> <p>4°) $\frac{9}{4} = \frac{9 \times 5}{4 \times 5} = \frac{18}{20}$ 8°) $\frac{61}{105} > \frac{61}{691}$ même numérateur</p> <p>c) Ranger les fractions dans l'ordre croissant.</p> <p>$\frac{4}{28} < \frac{16}{28} < 1 < \frac{21}{19} < \frac{21}{4}$</p> <p>plus petites que 1 et même dénominateur plus grandes que 1 et même numérateur</p>
--	---

Add2 : détails du corrigé

1°) $10 + \frac{6}{10}$	6°) $\frac{10}{5} - \frac{3}{5}$	1°) On peut simplifier: $10 + \frac{6}{10} = \frac{10}{1} + \frac{3}{5} = \frac{10 \times 5}{1 \times 5} + \frac{3}{5} = \frac{50}{5} + \frac{3}{5} = \frac{50 + 3}{5} = \frac{53}{5}$
		Sans simplifier les données : $\frac{10}{1} + \frac{6}{10} = \frac{10 \times 10}{1 \times 10} + \frac{6}{10} = \frac{100}{10} + \frac{6}{10} = \frac{100 + 6}{10} = \frac{106}{10} = \frac{53}{5}$
2°) $\frac{1}{7} + \frac{8}{7}$	7°) $11 + \frac{8}{7}$	2°) On ne peut pas simplifier la donnée. Il faut avoir 2 fractions de même dénominateur: $\frac{1}{7} + \frac{8}{7} = \frac{1}{7} + \frac{8 \times 1}{1 \times 7} = \frac{1}{7} + \frac{8}{7} = \frac{1 + 8}{7} = \frac{9}{7}$
3°) $\frac{9}{2} - \frac{4}{14}$	8°) $\frac{1}{9} + \frac{14}{9}$	3°) Regarde, c'est facile de trouver un dénominateur commun! $\frac{9}{2} - \frac{4}{14} = \frac{9 \times 7}{2 \times 7} - \frac{4}{14} = \frac{63}{14} - \frac{4}{14} = \frac{63 - 4}{14} = \frac{59}{14}$ Si on veut simplifier les données: $\frac{9}{2} - \frac{4}{14} = \frac{9}{2} - \frac{2}{7} = \frac{9 \times 7}{2 \times 7} - \frac{2 \times 2}{7 \times 2} = \frac{63}{14} - \frac{4}{14} = \frac{63 - 4}{14} = \frac{59}{14}$

Cette analyse des méthodes possibles s'effectue pour chaque tirage aléatoire, les phrases et les méthodes ne se répètent donc pas au même endroit, sur toutes les feuilles.

Simpl3

Également conçu pour encourager l'élève à simplifier les diviseurs communs en les faisant éventuellement apparaître.

Données (3)	a) Simplifier les fractions données (3)
6°) $\frac{2 \times 3}{21} =$	1°) $\frac{\cancel{14} \times 2}{\cancel{2} \times 11} = \frac{14}{11}$
7°) $\frac{9}{24} =$	2°) $\frac{\cancel{8} \times 7}{6 \times \cancel{6}} = \frac{7}{6}$
8°) $\frac{3 \times 7 \times 6}{6 \times 2} =$	3°) $\frac{10 \times \cancel{7}}{9 \times \cancel{7}} = \frac{10}{9}$
9°) $\frac{33}{11} =$	4°) $\frac{2 \times 7 \times \cancel{8}}{\cancel{6} \times 5} = \frac{14}{5}$
10°) $\frac{12}{9} =$	5°) $\frac{\cancel{8} \times 11}{\cancel{8} \times 1} = \frac{11}{1} = 11$
	6°) $\frac{2 \times \cancel{8}}{7 \times \cancel{8}} = \frac{2}{7}$
	7°) $\frac{3 \times \cancel{8}}{8 \times \cancel{8}} = \frac{3}{8}$
	8°) $\frac{3 \times 7 \times \cancel{6}}{\cancel{6} \times 2} = \frac{21}{2}$
	9°) $\frac{\cancel{11} \times 3}{\cancel{11} \times 1} = \frac{3}{1} = 3$
	10°) $\frac{4 \times \cancel{8}}{3 \times \cancel{8}} = \frac{4}{3}$

Les résultats supérieurs à 1 sont grisés.