

Durée : 20 min

NOM :
Prénom :
Classe :

L'usage des calculatrices n'est pas autorisé.

Tout résultat non justifié ne sera pas pris en considération.

La présentation et le raisonnement entrent pour une part importante dans la notation.

Barème :

Calculs inutiles	Présentation des calculs	Présentation des résultats	Exercice I	Exercice II	Exercice III
-0,25 pts	1 pts	1 pt	2 pts	3 pts	3 pts

Rappels :

- Les calculs devront être présentés en colonne.
- Dans le calcul des fractions, les barres de fractions devront être correctement placées pour respecter le sens mathématique de l'expression donnée.
- Les résultats seront encadrés ou soulignés à la règle.

Exercice I : Calculs de mise en forme !

Effectuer les opérations suivantes en respectant les priorités opératoires.

$$\begin{aligned} A1 &= [(3 - 7) - (-15 + 4 + 6)] (-8) \\ &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B1 &= [2(-3) + (-4)(-5)] (-3) \\ &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

Exercice II : Calculs avec des fractions.

$$C1 = \left(\frac{7}{5} - \frac{3}{2}\right) + \left[\left(2 - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{3}{5} - \frac{4}{7}\right)\right] + \left[\left(1 - \frac{2}{3}\right) - \frac{1}{4}\right]$$

$$D1 = \frac{\frac{5}{6} + 3 - \frac{1}{9}}{\frac{5}{6} + 3 - \frac{1}{4}}$$

Exercice III : Puissances et fractions !

$$E1 = \left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{15}{8}\right)^{-3}$$

$$F1 = \left(-\frac{1}{2^2}\right) \times \left(\frac{3}{2}\right)^2$$

Durée : 20 min

NOM :
Prénom :
Classe :

L'usage des calculatrices n'est pas autorisé.

Tout résultat non justifié ne sera pas pris en considération.

La présentation et le raisonnement entrent pour une part importante dans la notation.

Barème :

Calculs inutiles	Présentation des calculs	Présentation des résultats	Exercice I	Exercice II	Exercice III
-0,25 pts	1 pts	1 pt	2 pts	3 pts	3 pts

Rappels :

- Les calculs devront être présentés en colonne.
- Dans le calcul des fractions, les barres de fractions devront être correctement placées pour respecter le sens mathématique de l'expression donnée.
- Les résultats seront encadrés ou soulignés à la règle.

Exercice I : Calculs de mise en forme !

Effectuer les opérations suivantes en respectant les priorités opératoires.

$$\begin{aligned} A2 &= [(-3 + 7) - (15 - 4 - 6)] (-9) \\ &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B2 &= [3(-2) - (-3)(-7)] (-2) \\ &= \\ &= \\ &= \end{aligned}$$

Exercice II : Calculs avec des fractions.

$$C2 = \left(\frac{7}{5} - \frac{3}{2}\right) + \left[\left(2 - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{3}{5} - \frac{4}{7}\right)\right] + \left[\left(1 - \frac{2}{3}\right) - \frac{1}{4}\right]$$

$$D2 = \frac{\frac{6}{5} + 2 - \frac{1}{7}}{\frac{6}{5} - 2 + \frac{1}{7}}$$

Exercice III : Puissances et fractions !

$$E2 = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times \left(\frac{8}{15}\right)^3$$

$$F2 = \left(-\frac{1}{3^{-2}}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right)^5$$

L'usage des calculatrices **n'est pas autorisé**.

Tout résultat **non justifié ne sera pas pris en considération**.

La présentation et le raisonnement entrent pour une part importante dans la notation.

Barème :

Calculs inutiles	Présentation des calculs	Présentation des résultats	Exercice I	Exercice II	Exercice III
-0,25 pts	1 pts	1 pt	2 pts	3 pts	3 pts

Rappels :

- Les calculs devront être présentés en colonne.
- Dans le calcul des fractions, les barres de fractions devront être correctement placées pour respecter le sens mathématique de l'expression donnée.
- Les résultats seront encadrés ou soulignés à la règle.

Exercice I : Calculs de mise en forme !

Effectuer les opérations suivantes en respectant les priorités opératoires.

$$\begin{aligned}
 A1 &= [(3 - 7) - (-15 + 4 + 6)](-8) \\
 &= [(-4) - (-5)](-8) \\
 &= (-4 + 5)(-8) \\
 &= -8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B1 &= [2(-3) + (-4)(-5)](-3) \\
 &= (-6 + 20)(-3) \\
 &= (14)(-3) \\
 &= -42
 \end{aligned}$$

Exercice II : Calculs avec des fractions.

$$\begin{aligned}
 C1 &= \left(\frac{7}{5} - \frac{3}{2}\right) + \left[\left(2 - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{3}{5} - \frac{4}{7}\right)\right] + \left[\left(1 - \frac{2}{3}\right) - \frac{1}{4}\right] \\
 &= \left(\frac{14}{10} - \frac{15}{10}\right) + \left[\left(\frac{8}{4} - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{21}{35} - \frac{20}{35}\right)\right] + \left[\left(\frac{3}{3} - \frac{2}{3}\right) - \frac{1}{4}\right] \\
 &= -\frac{1}{10} + \left(\frac{5}{4} - \frac{1}{35}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \\
 &= -\frac{1}{10} + \left(\frac{175}{140} - \frac{4}{140}\right) + \left(\frac{4}{12} - \frac{3}{12}\right) \\
 &= -\frac{1}{10} + \frac{171}{140} + \frac{1}{12} \\
 &= -\frac{42}{420} + \frac{513}{420} + \frac{35}{420} \\
 &= \frac{506}{420} \\
 C1 &= \frac{253}{210}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D1 &= \frac{\frac{5}{6} + 3 - \frac{1}{9}}{\frac{5}{6} + 3 - \frac{1}{4}} \\
 &= \frac{\frac{15}{18} + \frac{54}{18} - \frac{2}{18}}{\frac{10}{12} + \frac{36}{12} - \frac{3}{12}} \\
 &= \frac{67}{43} \\
 &= \frac{67}{18} \times \frac{12}{43} \\
 D1 &= \frac{134}{129}
 \end{aligned}$$

Exercice III : Puissances et fractions !

$$\begin{aligned} E1 &= \left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{15}{8}\right)^{-3} \\ &= \frac{2^2}{3^2} \times \frac{(3 \times 5)^{-3}}{(2^3)^{-3}} \\ &= \frac{2^2}{3^2} \times \frac{3^{-3} \times 5^{-3}}{2^{-9}} \\ &= \frac{2^2}{2^{-9}} \times \frac{3^{-3}}{3^2} \times 5^{-3} \\ \underline{\underline{E1}} &= \underline{\underline{2^{11} \times 3^{-5} \times 5^{-3}}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F1 &= \left(-\frac{1}{2^2}\right) \times \left(\frac{3}{2}\right)^2 \\ &= -2^{-2} \times \frac{3^2}{2^2} \\ \underline{\underline{F1}} &= \underline{\underline{-2^{-4} \times 3^2}} \end{aligned}$$

L'usage des calculatrices n'est pas autorisé.

Tout résultat non justifié ne sera pas pris en considération.

La présentation et le raisonnement entrent pour une part importante dans la notation.

Barème :

Calculs inutiles	Présentation des calculs	Présentation des résultats	Exercice I	Exercice II	Exercice III
-0,25 pts	1 pts	1 pt	2 pts	3 pts	3 pts

Rappels :

- Les calculs devront être présentés en colonne.
- Dans le calcul des fractions, les barres de fractions devront être correctement placées pour respecter le sens mathématique de l'expression donnée.
- Les résultats seront encadrés ou soulignés à la règle.

Exercice I : Calculs de mise en forme !

Effectuer les opérations suivantes en respectant les priorités opératoires.

$$\begin{aligned}
 A2 &= [(-3 + 7) - (15 - 4 - 6)] (-9) \\
 &= [4 - (5)](-9) \\
 &= (-1)(-9) \\
 &= 9
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 B2 &= [3(-2) - (-3)(-7)] (-2) \\
 &= (-6 - 21)(-2) \\
 &= (-27)(-2) \\
 &= 54
 \end{aligned}$$

Exercice II : Calculs avec des fractions.

$$\begin{aligned}
 C2 &= \left(\frac{7}{5} - \frac{3}{2}\right) + \left[\left(2 - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{3}{5} - \frac{4}{7}\right)\right] + \left[\left(1 - \frac{2}{3}\right) - \frac{1}{4}\right] \\
 &= \left(\frac{14}{10} - \frac{15}{10}\right) + \left[\left(\frac{8}{4} - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{21}{35} - \frac{20}{35}\right)\right] + \left[\left(\frac{3}{3} - \frac{2}{3}\right) - \frac{1}{4}\right] \\
 &= -\frac{1}{10} + \left(\frac{5}{4} - \frac{1}{35}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \\
 &= -\frac{1}{10} + \left(\frac{175}{140} - \frac{4}{140}\right) + \left(\frac{4}{12} - \frac{3}{12}\right) \\
 &= -\frac{1}{10} + \frac{171}{140} + \frac{1}{12} \\
 &= -\frac{42}{420} + \frac{513}{420} + \frac{35}{420} \\
 &= \frac{506}{420} \\
 C2 &= \frac{253}{210}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D2 &= \frac{\frac{6}{5} + 2 - \frac{1}{7}}{\frac{6}{5} - 2 + \frac{1}{7}} \\
 &= \frac{\frac{42}{35} + \frac{70}{35} - \frac{5}{35}}{\frac{42}{35} - \frac{70}{35} + \frac{5}{35}} \\
 &= \frac{107}{35} \\
 &= \frac{35}{23} \\
 &= -\frac{107}{35} \times \frac{35}{23} \\
 D2 &= -\frac{107}{23} \\
 &= \\
 &= \\
 &=
 \end{aligned}$$

Exercice III : Puissances et fractions !

$$\begin{aligned} E2 &= \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times \left(\frac{8}{15}\right)^3 \\ &= \frac{3^2}{2^2} \times \left[\frac{(2^3)}{3 \times 5}\right]^3 \\ &= \frac{3^2}{2^2} \times \frac{(2^3)^3}{(3 \times 5)^3} \\ &= \frac{3^2}{2^2} \times \frac{2^9}{3^3 \times 5^3} \\ &= \frac{2^9}{2^2} \times \frac{3^2}{3^3} \times \frac{1}{5^3} \end{aligned}$$

$$\underline{\underline{E2 = 2^7 \times 3^1 \times 5^{-3}}}$$

$$\begin{aligned} F2 &= \left(-\frac{1}{3^{-2}}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right)^5 \\ &= -3^2 \times \frac{2^5}{3^5} \end{aligned}$$

$$\underline{\underline{F2 = -3^3 \times 2^5}}$$