
Mathématiques : Algèbre

Numéro d'inventaire : 2015.8.4745

Auteur(s) : Michelle Flavin

Type de document : travail d'élève

Période de création : 3e quart 20e siècle

Date de création : 1958

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné

Description : 2 feuilles doubles, réglure seyes, encre bleue, rouge.

Mesures : hauteur : 21,8 cm ; largeur : 17 cm

Notes : Evaluation, 1er trimestre, notée: calculs avec fractions et parenthèses; partie géométrie: démonstrations (segments ayant même milieu, égalité de longueurs...).

Mots-clés : Calcul et mathématiques

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : 2nde

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé.

Commentaire pagination : 6 p. manuscrites sur 8 p.

Langue : français.

Flavin Michelle

2 EN

14
20

Vendredi 17 Octobre 1958.

Mathématiques

Algèbre

Effectuer les opérations suivantes :

$$1) - \left\{ \frac{3}{2} \left[4 + \frac{1}{5} \left(-2 + \frac{3}{4} + \frac{1}{12} \right) \right] - \left[\frac{1}{3} \left(\frac{2}{5} - 7 + \frac{1}{4} \right) - 9 \right] \right\}$$

$$2) \frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + 3}{2} - \frac{8 + \frac{3}{2} - \frac{1}{6}}{5}$$

$$\frac{17}{12} - \frac{8}{3} - 7$$

$$1) - \left\{ \frac{3}{2} \left[4 + \frac{1}{5} \left(-2 + \frac{3}{4} + \frac{1}{12} \right) \right] - \left[\frac{1}{3} \left(\frac{2}{5} - 7 + \frac{1}{4} \right) - 9 \right] \right\}$$

Réduisons au même dénominateur et effectuons les fractions entre parenthèses.

$$- \left\{ \frac{3}{2} \left[4 + \frac{1}{5} \left(-\frac{24}{12} + \frac{9}{12} + \frac{1}{12} \right) \right] - \left[\frac{1}{3} \left(\frac{8}{20} - \frac{140}{20} + \frac{5}{20} \right) - 9 \right] \right\} =$$

$$-\left\{ \frac{3}{2} \left[4 + \frac{1}{5} \left(-\frac{14}{12} \right) \right] - \left[\frac{1}{3} \left(-\frac{127}{20} \right) - 9 \right] \right\} =$$

$$-\left\{ \frac{3}{2} \left[4 - \frac{14}{60} \right] - \left[-\frac{127}{60} - 9 \right] \right\}$$

Réduisons les fractions ~~facteurs~~ contenus à l'intérieur des crochets au même dénominateur et effectuons. Nous obtenons:

$$-\left\{ \frac{3}{2} \left[\frac{240}{60} - \frac{14}{60} \right] - \left[-\frac{127}{60} - \frac{540}{60} \right] \right\} =$$

$$-\left\{ \frac{3}{2} \left[\frac{226}{60} \right] - \left[-\frac{667}{60} \right] \right\}$$

Effectuons le produit $\frac{3}{2} \left[\frac{226}{60} \right]$ Nous avons.

$$-\left\{ \frac{678}{120} - \left[-\frac{667}{60} \right] \right\} = -\left\{ \frac{678}{120} + \frac{667}{60} \right\}$$

Réduisons au même dénominateur et effectuons

$$-\left\{ \frac{678}{120} + \frac{1334}{120} \right\} = -\frac{2012}{120} = -\frac{503}{30} \text{ (au simpl.)}$$

$$2) \quad \frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{5} + 3}{12} - \frac{8 + \frac{3}{2} - \frac{1}{6}}{5}$$

$$\frac{17}{12} - \frac{8}{3} - 4$$

Réduisons d'abord le numérateur des fractions rationnelles du numérateur puis effectuons.

$$\frac{\frac{5}{20} + \frac{4}{20} + \frac{60}{20}}{2} - \frac{\frac{48}{6} + \frac{9}{6} - \frac{1}{6}}{5} =$$

$$\frac{\frac{17}{12} - \frac{8}{3} - 4}{2} = \frac{\frac{69}{40} - \frac{56}{30}}{2} =$$

$$\frac{\frac{17}{12} - \frac{8}{3} - 4}{2} = \frac{\frac{17}{12} - \frac{8}{3} - 4}{2} =$$

$$\frac{\frac{204}{120} - \frac{224}{120}}{2} = \frac{17}{120}$$

$$\frac{17}{12} - \frac{8}{3} - 4 = \frac{17}{12} - \frac{8}{3} - 4$$

Reduisons maintenant les fractions
au dénominateur au même dénominateur
et effectuons. Nous obtenons :

$$-\frac{170}{120} = -\frac{170}{120}$$

$$\frac{17}{12} - \frac{32}{12} - \frac{84}{12} = -\frac{99}{12}$$

Multiplicons la fraction dividende par
l'inverse de la fraction diviseur :

$$\left(-\frac{17}{120}\right) \left(-\frac{12}{99}\right) = \boxed{+\frac{17}{990}}$$

