

CONTROLE DE MATHEMATIQUES : CORRIGE SUJET A

EXERCICE 1 :

On a : $a = \frac{18}{24} = \frac{9}{12}$; $b = \frac{1}{3} = \frac{4}{12}$; $o = \frac{320}{240} = \frac{16}{12}$; $r = \frac{0,8}{1,2} = \frac{8}{12}$ et $v = \frac{55}{60} = \frac{11}{12}$.

Sachant que des fractions de même dénominateur sont rangées dans le même ordre que leurs numérateurs, on obtient l'ordre croissant suivant : $b < r < a < v < o$

EXERCICE 2 :

1/ a/ L'opposé de 3 : -3

b/ L'inverse de 3 : $\frac{1}{3}$

2/ a/ L'opposé de $-\frac{5}{7}$: $\frac{5}{7}$

b/ L'inverse de $-\frac{5}{7}$: $-\frac{7}{5}$

EXERCICE 3 :

<p>a/ $\frac{7,3}{5}$ et $\frac{14,7}{10}$ ↓ $\frac{14,6}{10} < \frac{14,7}{10}$</p>	<p>b/ $-\frac{10,1}{3}$ et $-\frac{10,2}{3}$ ↓ $-\frac{10,1}{3} > -\frac{10,2}{3}$</p>	<p>c/ 7 et $\frac{41}{6}$ ↓ $\frac{42}{6} > \frac{41}{6}$</p>	<p>d/ $\frac{5}{7}$ et $\frac{2}{3}$ ↓ $\frac{15}{21} > \frac{14}{21}$</p>
<p>e/ $\frac{19}{-7}$ et -3 ↓ $-\frac{19}{7} > -\frac{21}{7}$</p>	<p>f/ $\frac{5,02}{3}$ et $\frac{0,51}{0,3}$ ↓ $\frac{5,02}{3} < \frac{5,1}{3}$</p>	<p>g/ $-\frac{7}{6}$ et $-\frac{5}{4}$ ↓ $-\frac{14}{12} > -\frac{15}{12}$</p>	<p>h/ $\frac{13}{0,7}$ et 20 ↓ $\frac{13}{0,7} < \frac{14}{0,7}$</p>

EXERCICE 4 :

1/

$$A = \frac{7}{5} + \frac{4}{5} = \frac{7+4}{5} = \frac{11}{5}$$

$$B = \frac{1}{6} + \frac{11}{24} = \frac{4}{24} + \frac{11}{24} = \frac{15}{24} (= \frac{5}{8})$$

$$C = 7 + \frac{5}{11} = \frac{77}{11} + \frac{5}{11} = \frac{82}{11}$$

$$D = \frac{3}{7} + \frac{2}{3} = \frac{9}{21} + \frac{14}{21} = \frac{23}{21}$$

$$E = \frac{-5}{9} - \frac{-1}{3} = \frac{-5}{9} + \frac{3}{9} = \frac{-2}{9}$$

$$F = -\frac{5}{2} + \frac{2}{-3} = \frac{-15}{6} + \frac{-4}{6} = \frac{-19}{6}$$

$$G = \frac{-11}{3} - [2 - (\frac{7}{2} - \frac{5}{7})] = \frac{-11}{3} - [2 - (\frac{49}{14} - \frac{10}{14})] = \frac{-11}{3} - [\frac{28}{14} - \frac{39}{14}] = \frac{-11}{3} - \frac{-11}{14} = \frac{-154}{42} + \frac{33}{42} = \frac{-121}{42}$$

2/

$$H = \frac{3}{5} \times \frac{7}{11} = \frac{3 \times 7}{5 \times 11} = \frac{21}{55}$$

$$I = \frac{2}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{9}$$

$$J = 7 \times \frac{2}{3} = \frac{14}{3}$$

$$K = \frac{-5}{4} \times \frac{-7}{-3} \times (-\frac{1}{11}) = \frac{35}{132}$$

$$L = \frac{2}{5} : \frac{11}{3} = \frac{2}{5} \times \frac{3}{11} = \frac{6}{55}$$

$$M = 3 : \frac{5}{-2} = 3 \times \frac{-2}{5} = \frac{-6}{5}$$

$$N = \frac{-5}{3} : (-7) = \frac{5}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{5}{21}$$

$$O = \frac{-\frac{7}{5}}{-\frac{2}{9}} = \frac{7}{5} \times \frac{9}{2} = \frac{63}{10}$$

$$P = \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

$$Q = \frac{5}{-3} = -5 \times \frac{7}{3} = -\frac{35}{3}$$

$$R = -\frac{\frac{5}{3} - \frac{2}{5}}{\frac{1}{7} \times (-\frac{11}{2})} = -\frac{\frac{25}{15} - \frac{6}{15}}{\frac{-11}{14}} = -\frac{\frac{19}{15}}{\frac{-11}{14}} = \frac{19}{15} \times \frac{14}{11} = \frac{266}{165}$$

CONTROLE DE MATHEMATIQUES : CORRIGE SUJET B

EXERCICE 1 :

On a : $a = \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$; $b = \frac{1}{4} = \frac{3}{12}$; $o = \frac{340}{240} = \frac{17}{12}$; $r = \frac{0,5}{1,2} = \frac{5}{12}$ et $v = \frac{55}{60} = \frac{11}{12}$.

Sachant que des fractions de même dénominateur sont rangées dans le même ordre que leurs numérateurs, on obtient l'ordre croissant suivant : $b < r < a < v < o$

EXERCICE 2 :

1/ a/ L'inverse de 7 : $\frac{1}{7}$

b/ L'opposé de 7 : -7

2/ a/ L'inverse de $-\frac{5}{3}$: $-\frac{3}{5}$

b/ L'opposé de $-\frac{5}{3}$: $\frac{5}{3}$

EXERCICE 3 :

<p>a/ $\frac{7,4}{5}$ et $\frac{14,7}{10}$</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">$\frac{14,8}{10} > \frac{14,7}{10}$</p>	<p>b/ $-\frac{10,1}{7}$ et $-\frac{10,2}{7}$</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">$-\frac{10,1}{7} > -\frac{10,2}{7}$</p>	<p>c/ 7 et $\frac{34}{5}$</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">$\frac{35}{5} > \frac{34}{5}$</p>	<p>d/ $\frac{2}{3}$ et $\frac{5}{7}$</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">$\frac{14}{21} < \frac{15}{21}$</p>
<p>e/ $\frac{25}{-7}$ et -4</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">$-\frac{25}{7} > -\frac{28}{7}$</p>	<p>f/ $\frac{3,02}{7}$ et $\frac{0,31}{0,7}$</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">$\frac{3,02}{7} < \frac{3,1}{7}$</p>	<p>g/ $-\frac{5}{4}$ et $-\frac{7}{6}$</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">$-\frac{15}{12} < -\frac{14}{12}$</p>	<p>h/ $\frac{13}{0,3}$ et 50</p> <p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">$\frac{13}{0,3} < \frac{15}{0,3}$</p>

EXERCICE 4 :

1/

$$A = \frac{7}{9} + \frac{4}{9} = \frac{7+4}{9} = \frac{11}{9}$$

$$B = \frac{1}{6} + \frac{11}{24} = \frac{4}{24} + \frac{11}{24} = \frac{15}{24} (= \frac{5}{8})$$

$$C = 6 + \frac{7}{11} = \frac{66}{11} + \frac{7}{11} = \frac{73}{11}$$

$$D = \frac{5}{3} + \frac{2}{5} = \frac{25}{15} + \frac{6}{15} = \frac{31}{15}$$

$$E = \frac{-7}{25} - \frac{-1}{5} = \frac{-7}{25} + \frac{5}{25} = -\frac{2}{25}$$

$$F = -\frac{2}{3} + \frac{-5}{2} = \frac{-4}{6} + \frac{-15}{6} = \frac{-19}{6}$$

$$G = \frac{-11}{3} - [2 - (\frac{7}{2} - \frac{5}{7})] = \frac{-11}{3} - [2 - (\frac{49}{14} - \frac{10}{14})] = \frac{-11}{3} - [\frac{28}{14} - \frac{39}{14}] = \frac{-11}{3} - \frac{-11}{14} = \frac{-154}{42} + \frac{33}{42} = -\frac{121}{42}$$

2/

$$H = \frac{3}{11} \times \frac{7}{5} = \frac{3 \times 7}{11 \times 5} = \frac{21}{55}$$

$$I = \frac{2}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{25}$$

$$J = 5 \times \frac{2}{7} = \frac{10}{7}$$

$$K = \frac{-4}{5} \times \frac{-3}{-11} \times (-\frac{1}{7}) = \frac{12}{385}$$

$$L = \frac{7}{5} : \frac{2}{9} = \frac{7}{5} \times \frac{9}{2} = \frac{63}{10}$$

$$M = 5 : \frac{3}{-2} = 5 \times \frac{-2}{3} = \frac{-10}{3}$$

$$N = \frac{-7}{3} : (-5) = \frac{7}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{15}$$

$$O = \frac{-\frac{2}{5}}{-\frac{11}{3}} = \frac{2}{5} \times \frac{3}{11} = \frac{6}{55}$$

$$P = \frac{1}{\frac{3}{2}} = \frac{1}{3} \times \frac{2}{1} = \frac{2}{3}$$

$$Q = \frac{7}{-\frac{3}{5}} = -7 \times \frac{5}{3} = -\frac{35}{3}$$

$$R = -\frac{\frac{5}{3} - \frac{2}{5}}{\frac{1}{7} \times (-\frac{11}{2})} = -\frac{\frac{25}{15} - \frac{6}{15}}{\frac{-11}{14}} = -\frac{\frac{19}{15}}{\frac{-11}{14}} = \frac{19}{15} \times \frac{14}{11} = \frac{266}{165}$$

