La Providence – Montpellier

CORRIGE – M. QUET

EXERCICE 1:

$$A=\frac{19}{100}+\frac{-26}{100}+\frac{51}{100}$$
$$A=\frac{19+(-26)+51}{100}$$
$$A=\frac{-7+51}{100}$$
$$A=\frac{44}{100}$$
$$A=\frac{\boxed{4}\times 11}{\boxed{4}\times 20}$$
$$A=\frac{11}{20}$$

$$B=\frac{5}{10}+\frac{48}{-100}-\frac{-3}{10}$$
$$B=\frac{5}{10}-\frac{48}{100}+\frac{3}{10}$$
$$B=\frac{5\times 10}{10\times 10}-\frac{48}{100}+\frac{3\times 10}{10\times 10}$$
$$B=\frac{50}{100}-\frac{48}{100}+\frac{30}{100}$$
$$B=\frac{32}{100}$$
$$B=\frac{\boxed{4}\times 8}{\boxed{4}\times 25}$$
$$B=\frac{8}{25}$$

$$C=\frac{1}{2}+\frac{2}{3}+\frac{5}{6}$$
$$C=\frac{1\times 3}{2\times 3}+\frac{2\times 2}{3\times 2}+\frac{5}{6}$$
$$C=\frac{3}{6}+\frac{4}{6}+\frac{5}{6}$$
$$C=\frac{3+4+5}{6}$$
$$C=\frac{12}{6}$$
$$C=2$$

$$D=\frac{-4}{3}-\frac{1}{-6}+\frac{-7}{-12}$$
$$D=-\frac{4}{3}+\frac{1}{6}+\frac{7}{12}$$
$$D=-\frac{4\times 4}{3\times 4}+\frac{1\times 2}{6\times 2}+\frac{7}{12}$$
$$D=-\frac{16}{12}+\frac{2}{12}+\frac{7}{12}$$
$$D=\frac{-16+2+7}{12}$$
$$D=\frac{-14+7}{12}$$
$$D=-\frac{7}{12}$$

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

Multiples de 5 : 5, 10, 15, 20, 25, **30**, 35
Multiples de 3 : 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, **30**
Multiples de 2 : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, **30**

$$E=\frac{1\times 15}{2\times 15}+\frac{1\times 10}{3\times 10}+\frac{1\times 6}{5\times 6}$$
$$E=\frac{15}{30}+\frac{10}{30}+\frac{6}{30}$$
$$E=\frac{15+10+6}{30}$$
$$E=\frac{31}{30}$$

$$F=\frac{-1}{3}-\frac{4}{5}+\frac{7}{-2}$$
$$F=-\frac{1}{3}-\frac{4}{5}-\frac{7}{2}$$

Les multiples sont à gauche

$$F=-\frac{1\times 10}{3\times 10}-\frac{4\times 6}{5\times 6}-\frac{7\times 15}{2\times 15}$$
$$F=-\frac{10}{30}-\frac{24}{30}-\frac{105}{30}$$
$$F=\frac{-10-24-105}{30}$$
$$F=\frac{-34-105}{30}$$
$$F=\frac{-139}{30}$$

$$G=\frac{2}{-3}-\frac{1}{-4}-\frac{-3}{-2}$$
$$G=-\frac{2}{3}+\frac{1}{4}-\frac{3}{2}$$

Multiples de 4 : 4, 8, **12**, 16
Multiples de 3 : 3, 6, 9, **12**, 15,
Multiples de 2 : 2, 4, 6, 8, 10, **12**

$$G=-\frac{2\times 4}{3\times 4}+\frac{1\times 3}{4\times 3}-\frac{3\times 6}{2\times 6}$$
$$G=-\frac{8}{12}+\frac{3}{12}-\frac{18}{12}$$
$$G=\frac{-8+3-18}{12}$$
$$G=\frac{-5-18}{12}$$
$$G=\frac{-23}{12}$$

$$H=-\frac{1}{2}-\frac{2}{-3}+\frac{-3}{-4}-\frac{-4}{5}$$
$$H=-\frac{1}{2}+\frac{2}{3}+\frac{3}{4}+\frac{4}{5}$$

Les multiples communs de 5 et de 4 sont : 20, 40, **60**, 80, …
Le plus petit multiple de 2 et de 3 est **60**.

$$H=-\frac{1\times 30}{2\times 30}+\frac{2\times 20}{3\times 20}+\frac{3\times 15}{4\times 15}+\frac{4\times 12}{5\times 12}$$
$$H=-\frac{30}{60}+\frac{40}{60}+\frac{45}{60}+\frac{48}{60}$$
$$H=\frac{-30+40+45+48}{60}$$
$$H=\frac{10+45+48}{60}$$
$$H=\frac{103}{60}$$

EXERCICE 2

$$A=\frac{4}{7}-\left(\frac{6}{7}-\frac{5}{7}\right)+\frac{1}{7}$$
$$A=\frac{4}{7}-\frac{1}{7}+\frac{1}{7}$$
$$A=\frac{4-1+1}{7}$$
$$A=\frac{1}{7}$$

$$B=\frac{19}{4}-\left[\frac{1}{2}-\left(\frac{3}{8}-\frac{1}{4}\right)\right]$$
$$B=\frac{19}{4}-\left[\frac{1}{2}-\left(\frac{3}{8}-\frac{1\times2}{4\times2}\right)\right]$$
$$B=\frac{19}{4}-\left[\frac{1}{2}-\left(\frac{3}{8}-\frac{2}{8}\right)\right]$$
$$B=\frac{19}{4}-\left[\frac{1}{2}-\left(\frac{3-2}{8}\right)\right]$$
$$B=\frac{19}{4}-\left[\frac{1}{2}-\frac{1}{8}\right]$$
$$B=\frac{19}{4}-\left[\frac{1\times4}{2\times4}-\frac{1}{8}\right]$$
$$B=\frac{19}{4}-\left[\frac{4}{8}-\frac{1}{8}\right]$$
$$B=\frac{19}{4}-\frac{3}{8}$$
$$B=\frac{19\times2}{4\times2}-\frac{3}{8}$$
$$B=\frac{38}{8}-\frac{3}{8}$$
$$B=\frac{35}{8}$$

$$C=\left(\frac{7}{12}-\frac{1}{6}\right)-\left(\frac{3}{4}-\frac{1}{3}\right)$$
$$C=\left(\frac{7}{12}-\frac{1\times2}{6\times2}\right)-\left(\frac{3\times3}{4\times3}-\frac{1\times4}{3\times4}\right)$$
$$C=\left(\frac{7}{12}-\frac{2}{12}\right)-\left(\frac{9}{12}-\frac{4}{12}\right)$$
$$C=\frac{5}{12}-\frac{5}{12}$$
$$C=0$$

$$D=\frac{3}{10}-\left(\frac{97}{100}-0,8\right)$$
$$D=\frac{3}{10}-\left(\frac{97}{100}-\frac{0,8\times100}{1\times100}\right)$$
$$D=\frac{3}{10}-\left(\frac{97}{100}-\frac{80}{100}\right)$$
$$D=\frac{3}{10}-\frac{17}{100}$$
$$D=\frac{3\times10}{10\times10}-\frac{17}{100}$$
$$D=\frac{30}{100}-\frac{17}{100}$$
$$D=\frac{13}{100}$$

$$E=-\frac{14}{30}-\left(\frac{-1}{6}-\frac{1}{-5}\right)$$
$$E=-\frac{14}{30}-\left(-\frac{1}{6}+\frac{1}{5}\right)$$
$$E=-\frac{14}{30}-\left(-\frac{1\times5}{6\times5}+\frac{1\times6}{5\times6}\right)$$
$$E=-\frac{14}{30}-\left(-\frac{5}{30}+\frac{6}{30}\right)$$
$$E=-\frac{14}{30}-\left(\frac{-5+6}{30}\right)$$
$$E=-\frac{14}{30}-\frac{1}{30}$$
$$E=\frac{-14-1}{30}$$
$$E=-\frac{15}{30}$$

$$F=\frac{24}{15}-\left[-\frac{-2}{3}-\left(\frac{11}{-5}-2\right)\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\left[\frac{2}{3}-\left(-\frac{11}{5}-2\right)\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\left[\frac{2}{3}-\left(-\frac{11}{5}-\frac{2\times5}{1\times5}\right)\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\left[\frac{2}{3}-\left(-\frac{11}{5}-\frac{10}{5}\right)\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\left[\frac{2}{3}-\left(\frac{-11-10}{5}\right)\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\left[\frac{2}{3}-\left(\frac{-21}{5}\right)\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\left[\frac{2}{3}+\frac{21}{5}\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\left[\frac{2\times5}{3\times5}+\frac{21\times3}{5\times3}\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\left[\frac{10}{15}+\frac{63}{15}\right]$$
$$F=\frac{24}{15}-\frac{73}{15}\rightarrow F=-\frac{49}{15}$$

$$G=\left(-\frac{-75}{10}-3\right)-\left(5-\frac{43}{-10}\right)$$
$$G=\left(+\frac{75}{10}-3\right)-\left(5+\frac{43}{10}\right)$$
$$G=\left(\frac{75}{10}-\frac{3\times10}{1\times10}\right)-\left(\frac{5\times10}{1\times10}+\frac{43}{10}\right)$$
$$G=\left(\frac{75}{10}-\frac{30}{10}\right)-\left(\frac{50}{10}+\frac{43}{10}\right)$$
$$G=\frac{45}{10}-\frac{93}{10}$$
$$G=\frac{45-93}{10}$$
$$G=-\frac{48}{10}$$

$$H=-\left(\frac{-25}{42}-\frac{2}{-7}\right)-\frac{5}{3}$$
$$H=-\left(-\frac{25}{42}+\frac{2}{7}\right)-\frac{5}{3}$$
$$H=-\left(-\frac{25}{42}+\frac{2\times6}{7\times6}\right)-\frac{5}{3}$$
$$H=-\left(-\frac{25}{42}+\frac{12}{42}\right)-\frac{5}{3}$$
$$H=-\left(\frac{-25+12}{42}\right)-\frac{5}{3}$$
$$H=-\left(\frac{-13}{42}\right)-\frac{5}{3}$$
$$H=\frac{13}{42}-\frac{5}{3}$$
$$H=\frac{13}{42}-\frac{5\times14}{3\times14}$$
$$H=\frac{13}{42}-\frac{70}{42}$$
$$H=\frac{13-70}{42}$$
$$H=-\frac{57}{42}$$

EXERCICE 1 (EN PRENANT LE TEMPS DE TOUT METTRE SUR LE MEME DENOMINATEUR) :

Calculer en donnant le résultat en ***écriture fractionnaire*** :

$A = \frac{19}{100} + \frac{-26}{100} + \frac{51}{100}$ $A = \frac{19+(-26)+51}{100}$ $A = \frac{\quad}{100}$	$B = \frac{5}{10} + \frac{48}{-100} - \frac{-3}{10}$ $B = \frac{5}{10} - \frac{48}{100} + \frac{3}{10}$ $B = \frac{5\times10}{10\times10} - \frac{48}{100} + \frac{3\times....}{10\times....}$ $B = \frac{...}{100} - \frac{48}{100} - \frac{.....}{100}$	$C = \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{5}{6}$	$D = \frac{-4}{3} - \frac{1}{-6} + \frac{-7}{-12}$
$E = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$	$F = \frac{-1}{3} - \frac{4}{5} + \frac{7}{-2}$	$G = \frac{2}{-3} - \frac{1}{-4} - \frac{-3}{-2}$	$H = -\frac{1}{2} - \frac{2}{-3} + \frac{-3}{-4} - \frac{-4}{5}$

EXERCICE 2

Calculer en respectant les priorités et en donnant le résultat en ***écriture fractionnaire*** :

$A = \frac{4}{7} - \left(\frac{6}{7} - \frac{5}{7}\right) + \frac{1}{7}$ $A = \frac{4}{7} - \left(\frac{6-5}{7}\right) + \frac{1}{7}$ $A = \frac{4}{7} - \left(\frac{1}{7}\right) + \frac{1}{7}$ $A = \frac{4-1+1}{7}$ $A = \frac{.....}{7}$	$B = \frac{19}{4} - \left[\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{4}\right)\right]$ $B = \frac{19}{4} - \left[\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{8} - \frac{1\times2}{4\times2}\right)\right]$ $B = \frac{19}{4} - \left[\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{8} - \frac{2}{8}\right)\right]$ $B = \frac{19}{4} - \left[\frac{1}{2} - \left(\frac{3-2}{8}\right)\right]$ $B = ...$	$C = \left(\frac{7}{12} - \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3}\right)$	$D = \frac{3}{10} - \left(\frac{97}{100} - 0{,}8\right)$
$E = -\frac{14}{30} - \left(\frac{-1}{6} - \frac{1}{-5}\right)$	$F = \frac{24}{15} - \left[-\frac{-2}{3} - \left(\frac{11}{-5} - 2\right)\right]$	$G = \left(-\frac{-75}{10} - 3\right) - \left(5 - \frac{43}{-10}\right)$	$H = -\left(\frac{-25}{42} - \frac{2}{-7}\right) - \frac{5}{3}$