

5e : Chapitre 6 : Fractions – 2e partie - Exercices - Feuille 3 - Correction

$$\text{Ex 7 : } A = \frac{5}{8} + \frac{7}{8} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2} \quad ; \quad B = \frac{7}{10} - \frac{5}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \quad ; \quad C = \frac{9}{12} - \frac{3}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

$$D = \frac{4}{11} + \frac{5}{11} = \frac{9}{11} \quad ; \quad E = \frac{7}{12} + \frac{6}{12} = \frac{13}{12} \quad ; \quad F = \frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \frac{3}{9}$$

$$\text{Ex 8 : } G = \frac{13}{4} - \frac{7}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} \quad ; \quad H = \frac{9}{5} + \frac{6}{5} = \frac{15}{5} = 3 \quad ; \quad I = \frac{10}{7} + \frac{11}{7} = \frac{21}{7} = 3 \quad ; \quad J = \frac{9}{6} - \frac{5}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$K = \frac{13}{8} + \frac{9}{8} = \frac{22}{8} = \frac{11}{4} \quad ; \quad L = \frac{17}{10} - \frac{8}{10} = \frac{9}{10}$$

$$\text{Ex 11 : } A = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{6}{4} = \frac{7}{4} \quad ; \quad B = \frac{13}{6} - \frac{3}{2} = \frac{13}{6} - \frac{9}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad ; \quad C = \frac{7}{10} + \frac{1}{2} = \frac{7}{10} + \frac{5}{10} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

$$D = \frac{2}{3} - \frac{5}{12} = \frac{8}{12} - \frac{5}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \quad ; \quad E = \frac{5}{12} + \frac{3}{2} = \frac{5}{12} + \frac{18}{12} = \frac{23}{12} \quad ; \quad F = \frac{9}{14} - \frac{1}{2} = \frac{9}{14} - \frac{7}{14} = \frac{2}{14} = \frac{1}{7}$$

$$\text{Ex 12 : } G = \frac{3}{20} + \frac{4}{5} = \frac{3}{20} + \frac{16}{20} = \frac{19}{20} \quad ; \quad H = \frac{5}{7} - \frac{2}{21} = \frac{15}{21} - \frac{2}{21} = \frac{13}{21} \quad ; \quad I = \frac{3}{10} - \frac{7}{50} = \frac{15}{50} - \frac{7}{50} = \frac{8}{50} = \frac{4}{25}$$

$$J = \frac{7}{6} + \frac{5}{2} = \frac{7}{6} + \frac{15}{6} = \frac{22}{6} = \frac{11}{3} \quad ; \quad K = \frac{17}{18} - \frac{2}{3} = \frac{17}{18} - \frac{12}{18} = \frac{5}{18} \quad ; \quad L = \frac{17}{20} + \frac{3}{2} = \frac{17}{20} + \frac{30}{20} = \frac{47}{20}$$

$$\text{Ex 13 : } M = \frac{4}{5} - \frac{1}{20} = \frac{16}{20} - \frac{1}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4} \quad ; \quad N = \frac{12}{21} + \frac{2}{7} = \frac{12}{21} + \frac{6}{21} = \frac{18}{21} = \frac{6}{7} \quad ;$$

$$P = \frac{7}{9} - \frac{3}{81} = \frac{63}{81} - \frac{3}{81} = \frac{60}{81} = \frac{20}{27} \quad ; \quad Q = \frac{21}{56} + \frac{13}{8} = \frac{21}{56} + \frac{91}{56} = \frac{112}{56} = 2 \quad ; \quad R = \frac{8}{16} + \frac{5}{2} = \frac{8}{16} + \frac{40}{16} = \frac{48}{16} = 3$$

$$S = \frac{7}{3} - \frac{15}{30} = \frac{70}{30} - \frac{15}{30} = \frac{55}{30} = \frac{11}{6}$$

$$\text{Ex 14 : } A = 3 + \frac{2}{5} = \frac{3}{1} + \frac{2}{5} = \frac{15}{5} + \frac{2}{5} = \frac{17}{5} \quad ; \quad B = 4 - \frac{2}{5} = \frac{4}{1} - \frac{2}{5} = \frac{20}{5} - \frac{2}{5} = \frac{18}{5}$$

$$\text{Ex 15 : } A = 5 + \frac{3}{4} = \frac{5}{1} + \frac{3}{4} = \frac{20}{4} + \frac{3}{4} = \frac{23}{4} \quad ; \quad B = \frac{2}{3} + 4 = \frac{2}{3} + \frac{4}{1} = \frac{2}{3} + \frac{12}{3} = \frac{14}{3} \quad ;$$

$$C = 2 + \frac{2}{3} = \frac{2}{1} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} + \frac{2}{3} = \frac{8}{3} \quad ; \quad D = \frac{9}{2} - 3 = \frac{9}{2} - \frac{3}{1} = \frac{9}{2} - \frac{6}{2} = \frac{3}{2} \quad ; \quad E = 4 - \frac{5}{6} = \frac{4}{1} - \frac{5}{6} = \frac{24}{6} - \frac{5}{6} = \frac{19}{6}$$

$$F = \frac{17}{5} - 3 = \frac{17}{5} - \frac{3}{1} = \frac{17}{5} - \frac{15}{5} = \frac{2}{5}$$

$$\text{Ex 16 : } G = 3 + \frac{3}{4} = \frac{3}{1} + \frac{3}{4} = \frac{12}{4} + \frac{3}{4} = \frac{15}{4} ; H = \frac{7}{3} + 2 = \frac{7}{3} + \frac{2}{1} = \frac{7}{3} + \frac{6}{3} = \frac{13}{3} ;$$

$$I = 5 + \frac{3}{5} = \frac{5}{1} + \frac{3}{5} = \frac{25}{5} + \frac{3}{5} = \frac{28}{5} ; J = 4 - \frac{2}{3} = \frac{4}{1} - \frac{2}{3} = \frac{12}{3} - \frac{2}{3} = \frac{10}{3} ; K = \frac{7}{3} - 2 = \frac{7}{3} - \frac{2}{1} = \frac{7}{3} - \frac{6}{3} = \frac{1}{3}$$

$$L = 9 - \frac{5}{4} = \frac{9}{1} - \frac{5}{4} = \frac{36}{4} - \frac{5}{4} = \frac{31}{4}$$

$$\text{Ex 9 : } M = \frac{19}{15} + \frac{6}{15} = \frac{25}{15} = \frac{5}{3} ; N = \frac{21}{18} - \frac{12}{18} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2} ; P = \frac{43}{20} - \frac{13}{20} = \frac{30}{20} = \frac{3}{2} ;$$

$$Q = \frac{27}{16} + \frac{9}{16} = \frac{36}{16} = \frac{9}{4} ; R = \frac{28}{12} + \frac{22}{12} = \frac{50}{12} = \frac{25}{6} ; S = \frac{22}{14} - \frac{8}{14} = \frac{14}{14} = 1$$

$$\text{Ex 10 : } A = \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4} ; B = \frac{4}{6} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$$

$$\text{Ex 17 : } M = 4 + \frac{6}{8} = \frac{4}{1} + \frac{6}{8} = \frac{32}{8} + \frac{6}{8} = \frac{38}{8} = \frac{19}{4} ; N = \frac{27}{9} - 2 = 3 - 2 = 1 ;$$

$$P = 5 - \frac{8}{6} = \frac{5}{1} - \frac{8}{6} = \frac{30}{6} - \frac{8}{6} = \frac{22}{6} = \frac{11}{3} ; Q = \frac{12}{9} + 4 = \frac{12}{9} + \frac{4}{1} = \frac{12}{9} + \frac{36}{9} = \frac{51}{9} = \frac{17}{3} ;$$

$$R = 6 + \frac{12}{10} = \frac{6}{1} + \frac{12}{10} = \frac{60}{10} + \frac{12}{10} = \frac{72}{10} = \frac{36}{5} ; S = \frac{42}{7} - 3 = 6 - 3 = 3 ; T = 7 + \frac{3}{4} = \frac{7}{1} + \frac{3}{4} = \frac{28}{4} + \frac{3}{4} = \frac{31}{4}$$

$$U = 8 - \frac{7}{3} = \frac{8}{1} - \frac{7}{3} = \frac{24}{3} - \frac{7}{3} = \frac{17}{3} ; V = \frac{17}{2} - 6 = \frac{17}{2} - \frac{6}{1} = \frac{17}{2} - \frac{12}{2} = \frac{5}{2} ;$$

$$W = 9 - \frac{7}{2} = \frac{9}{1} - \frac{7}{2} = \frac{18}{2} - \frac{7}{2} = \frac{11}{2} ; X = 14 - \frac{28}{2} = 14 - 14 = 0 ; Y = \frac{28}{4} + 3 = 7 + 3 = 10$$

$$\text{Ex 44 : } \frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10} \text{ donc } \frac{7}{10} \text{ des photos ne sont pas des paysages de mer.}$$

$$\text{Ex 48 : } \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1}{12} + \frac{2}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \text{ donc il a dépensé } \frac{1}{4} \text{ de son argent le premier jour.}$$

$$\text{Ex 49 : } \frac{5}{8} + \frac{3}{16} = \frac{10}{16} + \frac{3}{16} = \frac{13}{16} \text{ donc } \frac{13}{16} \text{ des boules ne sont pas vertes, donc } \frac{3}{16} \text{ sont vertes.}$$

$$\text{Ex 53 : Pour comparer des fractions on doit les mettre sur le même dénominateur, donc } \frac{3}{5} = \frac{18}{30} ;$$

$$\frac{2}{3} = \frac{20}{30} \text{ et la troisième fraction reste } \frac{17}{30} . \text{ Donc Christophe n'est pas le meilleur, c'est Karim.}$$

$$\text{Ex 57 : En 5eA, la proportion de victoires est } \frac{8}{12} \text{ et en 5eB la proportion de victoires est } \frac{7}{10}$$

$$\text{Pour comparer les fractions on peut les écrire avec le même dénominateur. Donc } \frac{8}{12} = \frac{40}{60} \text{ et } \frac{7}{10} = \frac{42}{60} \text{ donc la 5eB a mieux réussi.}$$

Ex 65 : Si on écrit $\frac{3}{2} = \frac{18}{12}$ alors on cherche une fraction telle que $\frac{7}{12} < \frac{\dots}{4} < \frac{18}{12}$

La fraction sur 4 peut aussi s'écrire sur 12, dans ce cas le numérateur est multiplié par 3.

Donc on résout $\frac{7}{12} < \frac{3 \times \dots}{12} < \frac{18}{12}$ et donc $3 \times \dots$ peut être égal à un nombre entre 7 et 18. Les multiples de 3 entre 7 et 18 sont 9, 12 et 15. Donc le nombre inconnu est 3, 4 ou 5.

Ex 68 : Pierre a donc passé $\frac{1\ h\ 45}{2\ h\ 20}$ donc $\frac{105\ min}{140\ min}$ et on va trouver une fraction égale à $\frac{105}{140}$ de dénominateur 100 (qui s'appelle un pourcentage !!)

Or $\frac{105}{140} = \frac{21}{28} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100}$ donc Pierre a consacré 75% de son temps à ses recherches.

Maxime a passé $\frac{2\ h}{2\ h\ 30}$ donc $\frac{120}{150}$ en minutes, donc $\frac{12}{15} = \frac{4}{5} = \frac{80}{100}$ donc 80% de son temps.