



Thème N°1 : NOMBRES RELATIFS (1) ECRITURES FRACTIONNAIRES (1)

Pour prendre un bon départ sur les nombres relatifs

A – SOMME DE NOMBRES RELATIFS

Exercice n°1 :

1. $(+2,5) + (+3,1) = 2,5 + 3,1$; $(+7,2) + (+8,4) = 7,2 + 8,4$;

$(+14) + (-8) = 14 + (-8)$; $(+3) + (-7) = 3 + (-7)$;

$(-3) + (+8) = -3 + 8$; $(-5) + (+2,5) = -5 + 2,5$

2. $3 + 5 = 8$; $(-3) + 5 = 2$; $(-7) + (-8) = -15$; $5 + (-7) = -2$; $(-3) + 9 = 6$;

$(-24) + 21 = -3$; $(-12) + 8 = -4$; $45 + (-23) = 22$; $12 + (-5) = 7$; $0,8 + (-4,8) = -4$

$(-4,5) + 2 = -2,5$; $(-7) + (+4) = -3$; $0,5 + (-0,5) = 0$; $6,5 + (-18,5) = -12$;

$12 + (-25) = -13$; $-15 + (-32) = -47$; $-53 + 78 = 25$; $-8,6 + 7,5 = -1,1$;

$6,3 + (-0,9) = 5,4$; $-3,5 + (-2,5) = -6$; $1,5 + 4 = 5,5$; $(-2) + (-4,5) = -6,5$;

$-4 + (-1,5) = -5,5$; $3,5 + (-2,5) = 1$; $-44 + (-36) = -80$; $0,8 + (-4,8) = -4$

3. $-3 < x < +4$: $-2 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 3$ et $-6 < x < -1$: $-5 ; -4 ; -3 ; -2$

4. $5,45 > 4,54 > 0 > -5,27 > -7 > -7,502 > -7,52 > -87,2$

B - DIFFERENCE DE NOMBRES RELATIFS

Pour retrancher un nombre relatif, on **ajoute** son opposé

Exercice n°2 :

5. $(+3) - (+7) = (+3) + (-7) = -4$ et $(+5) - (+1) = (+5) + (-1) = 4$

6. $A = (+23) - (-34) = 23 + 34 = 57$; $B = (-14) - (-8) = -14 + 8 = -6$

$C = (-8) - (+6) = -8 - 6 = -14$; $D = (-5) - (+31) = -5 - 31 = -36$

$E = (+13) - (-13) = 13 + 13 = 26$; $F = (-15,2) - (-3,3) = -15,2 + 3,3 = -11,9$

$G = (-6,47) - (+11,5) = -6,47 - 11,5 = -17,97$; $H = (-3,5) - (-15) = -3,5 + 15 = 11,5$

$I = (-25) - (-7,3) = -25 + 7,3 = -17,7$; $J = (-26) - (-15) = -26 + 15 = -11$

$K = (-7,4) - (+12,5) = -7,4 - 12,5 = -19,9$; $L = (-26) - (+5) = -26 - 5 = -31$

$M = (-18) - (-25) = -18 + 25 = 7$; $N = (-9,36) - (-5,3) = -9,36 + 5,3 = -4,06$

$P = (-7,5) - (+7,6) = -7,5 - 7,6 = -15,1$; $Q = (-10) - (-15) = -10 + 15 = 5$

Pour prendre un bon départ sur les Ecritures fractionnaires

1) Quotients de nombres positifs

Exercice n°3: $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \frac{9}{12}$; $\frac{4,8}{5,6} = \frac{48}{56} = \frac{6}{7}$

Exercice n°4:

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6} \text{ et } \frac{5}{6} ; 2 = \frac{2}{1} = \frac{2 \times 5}{1 \times 5} = \frac{10}{5} \text{ et } \frac{7}{5}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 5}{3 \times 5} = \frac{5}{15} \text{ et } \frac{1}{5} = \frac{1 \times 3}{5 \times 3} = \frac{3}{15} ; \frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12} \text{ et } \frac{7}{6} = \frac{7 \times 2}{6 \times 2} = \frac{14}{12}$$

Exercice n°5:

$$\frac{5}{10} = \frac{5 \times 1}{5 \times 2} = \frac{1}{2} ; \frac{18}{8} = \frac{2 \times 9}{2 \times 4} = \frac{9}{4} ; \frac{9}{12} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{4} ; \frac{22}{33} = \frac{11 \times 2}{11 \times 3} = \frac{2}{3} ; \frac{35}{28} = \frac{7 \times 5}{7 \times 4} = \frac{5}{4}$$
$$\frac{16}{4} = \frac{4 \times 4}{4} = 4 ; \frac{4}{16} = \frac{4 \times 1}{4 \times 4} = \frac{1}{4} ; \frac{45}{20} = \frac{5 \times 9}{5 \times 4} = \frac{9}{4} ; \frac{20}{500} = \frac{10 \times 2}{10 \times 50} = \frac{2}{50} = \frac{2 \times 1}{2 \times 25} = \frac{1}{25} ;$$
$$\frac{300}{40} = \frac{10 \times 30}{10 \times 4} = \frac{30}{4} = \frac{2 \times 15}{2 \times 2} = \frac{15}{2}$$

2) Comparaison

Exercice n°6: $\frac{2}{15} < \frac{3,1}{15} < \frac{3,7}{15} < \frac{5,02}{15} < \frac{7,3}{15}$

Exercice n°7:

On a $0,6 = \frac{0,6}{1} = \frac{0,6 \times 5}{1 \times 5} = \frac{3}{5}$. Comme $3 < 4$, alors $\frac{3}{5} < \frac{4}{5}$. Ainsi $0,6 < \frac{4}{5}$

On a $1,8 = \frac{1,8}{1} = \frac{1,8 \times 3}{1 \times 3} = \frac{5,4}{3} = \frac{54}{30}$ et $\frac{5}{3} = \frac{50}{30}$. Comme $54 > 50$, alors $\frac{54}{30} > \frac{50}{30}$. Ainsi $1,8 > \frac{5}{3}$

On a $\frac{2,4}{1,7} = \frac{10 \times 2,4}{10 \times 1,7} = \frac{24}{17}$. Comme $18 < 24$, alors $\frac{18}{17} < \frac{24}{17}$. Ainsi $\frac{18}{17} < \frac{2,4}{1,7}$

On a $\frac{7}{24} = \frac{7 \times 2}{24 \times 2} = \frac{14}{48}$. Comme $14 < 15$, alors $\frac{14}{48} < \frac{15}{48}$. Ainsi $\frac{7}{24} < \frac{15}{48}$

On a $\frac{8}{9} = \frac{8 \times 100}{9 \times 100} = \frac{800}{900}$ et $\frac{80,1}{90} = \frac{801}{900}$. Comme $800 < 801$, alors $\frac{800}{900} < \frac{801}{900}$. Ainsi $\frac{8}{9} < \frac{80,1}{90}$

3) Additionner et soustraire avec les mêmes dénominateurs.

Exercice n°8:

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{1+2}{5} = \frac{3}{5} ; \quad \frac{2}{15} + \frac{4}{15} = \frac{2+4}{15} = \frac{6}{15} = \frac{3 \times 2}{3 \times 5} = \frac{2}{5} ; \quad \frac{1}{2} + \frac{4}{2} = \frac{1+4}{2} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{13}{14} + \frac{9}{14} = \frac{13+9}{14} = \frac{22}{14} = \frac{2 \times 11}{2 \times 7} = \frac{11}{7} ; \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3+1}{4} = \frac{4}{4} = 1 ;$$

$$\frac{3}{20} + \frac{2}{20} + \frac{9}{20} = \frac{3+2+9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{2 \times 7}{2 \times 10} = \frac{7}{10} ; \quad \frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \frac{3+5}{6} = \frac{8}{6} = \frac{2 \times 4}{2 \times 3} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{21}{24} + \frac{8}{24} = \frac{21+8}{24} = \frac{29}{24} ; \quad \frac{5}{10} + \frac{3}{10} = \frac{5+3}{10} = \frac{8}{10} = \frac{2 \times 4}{2 \times 5} = \frac{4}{5} ; \quad \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3+2}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$\frac{2}{7} + \frac{12}{7} = \frac{2+12}{7} = \frac{14}{7} = 2 ; \quad \frac{1}{3} + \frac{3}{3} + \frac{5}{3} = \frac{1+3+5}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

$$\frac{7}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7-3}{12} = \frac{4}{12} = \frac{4 \times 1}{4 \times 3} = \frac{1}{3} ; \quad \frac{17}{25} - \frac{12}{25} = \frac{17-12}{25} = \frac{5}{25} = \frac{5 \times 1}{5 \times 5} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{45}{76} - \frac{27}{76} = \frac{45-27}{76} = \frac{18}{76} = \frac{2 \times 9}{2 \times 38} = \frac{9}{38} ; \quad \frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{7-5}{9} = \frac{2}{9} ; \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3-1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{2 \times 1}{2 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{12} - \frac{4}{12} = \frac{4-4}{12} = \frac{0}{12} = 0 ; \quad \frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \frac{4-2}{7} = \frac{2}{7} ; \quad \frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{7-5}{9} = \frac{2}{9}$$

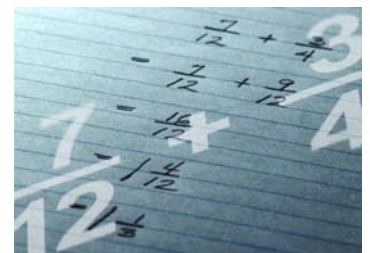
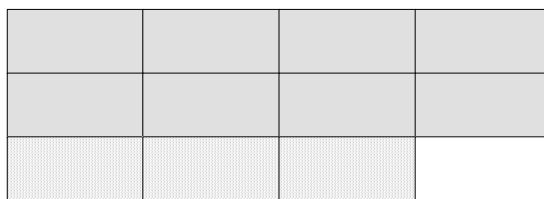
$$\frac{5}{12} - \frac{1}{12} = \frac{5-1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{4 \times 1}{4 \times 3} = \frac{1}{3} ; \quad \frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{7-3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{4 \times 1}{4 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{5-3}{6} = \frac{2}{6} = \frac{2 \times 1}{2 \times 3} = \frac{1}{3} ; \quad \frac{7}{8} - \frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \frac{7-4-2}{8} = \frac{1}{8}$$

ACTIVITE : ADDITIONS et SOUSTRATIONS avec des dénominateurs différents

A - Cas où les dénominateurs n'ont pas de diviseur commun autre que 1

1. Complète les phrases suivantes :



L'aire de la partie grise représente $\frac{2}{3}$ de l'aire totale.

L'aire de la partie en pointillés représente $\frac{1}{4}$ de l'aire totale.

2. Quel calcul permet d'obtenir l'aire que représente la partie coloriée par rapport à l'aire totale ?

Le calcul permettant de calculer cette aire est une **addition**

3. En t'aidant du dessin, complète : $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$

4. Comment retrouver ce résultat par le calcul ? :

On a $\frac{2}{3} = \frac{6}{12}$ et $\frac{1}{4} = \frac{3}{12}$. Soit $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{6}{12} + \frac{3}{12} = \frac{6+3}{12} = \frac{9}{12}$

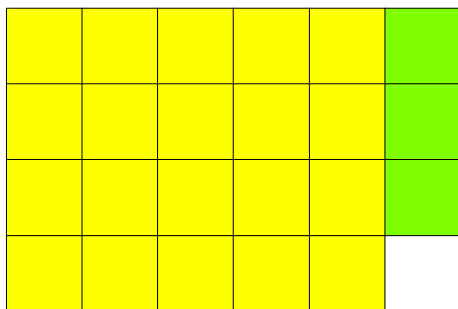
B - Cas où les dénominateurs ont plusieurs diviseurs communs.

1. On souhaite colorier en vert $\frac{1}{8}$ de l'aire d'un rectangle et, en jaune $\frac{5}{6}$ de l'aire du même rectangle.

Quelles dimensions minimales peux-tu donner à ce rectangle pour que ce partage soit facile à effectuer ? Fais une figure ci-dessous.

En partageant un rectangle en 24 parties égales, on peut colorier 3 parties en verts qui représentent $\frac{1}{8}$ de l'aire d'un rectangle, 20 parties en jaunes représentant $\frac{5}{6}$ de l'aire du même rectangle.

On peut donc choisir comme dimensions du rectangle 4 cm sur 6 cm (ou 3 cm sur 8 cm)



2. Quel calcul permet d'obtenir l'aire que représente la partie coloriée par rapport à l'aire totale ?

Le calcul permettant de calculer cette aire est une **addition**

3. En t'aidant du dessin, complète : $\frac{1}{8} + \frac{5}{6} = \frac{23}{24}$

4. Comment retrouver ce résultat par le calcul ? :

On a $\frac{1}{8} = \frac{3}{24}$ et $\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$. Soit $\frac{1}{8} + \frac{5}{6} = \frac{3}{24} + \frac{20}{24} = \frac{3+20}{24} = \frac{23}{24}$

C - BILAN

1. Énonce une règle qui permet d'additionner ou de soustraire des fractions de dénominateurs différents.

On réduit les nombres au même dénominateur.

On additionne (ou on soustrait) les numérateurs et on garde le dénominateur commun.

2. Applique cette règle pour effectuer les calculs suivants :

$$\frac{2}{7} + \frac{1}{5} = \frac{10}{35} + \frac{7}{35} = \frac{10+7}{35} = \frac{17}{35};$$

$$\frac{11}{15} - \frac{7}{10} = \frac{22}{30} - \frac{21}{30} = \frac{22-21}{30} = \frac{1}{30}$$

Exercice n°9 :

$$\frac{5}{77} + \frac{4}{7} = \frac{5}{77} + \frac{4 \times 11}{7 \times 11} = \frac{5}{77} + \frac{44}{77} = \frac{5+44}{77} = \frac{49}{77} = \frac{7 \times 7}{7 \times 11} = \frac{7}{11}; \quad \frac{5}{10} - \frac{1}{2} = \frac{5}{10} - \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} - \frac{5}{10} = \frac{5-5}{10} = \frac{0}{10} = 0$$

$$\frac{4}{33} + \frac{6}{11} = \frac{4}{33} + \frac{6 \times 3}{11 \times 3} = \frac{4}{33} + \frac{18}{33} = \frac{4+18}{33} = \frac{22}{33} = \frac{11 \times 2}{11 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{6} = \frac{2 \times 2}{2 \times 3} + \frac{5}{6} = \frac{4}{6} + \frac{5}{6} = \frac{4+5}{6} = \frac{9}{6} = \frac{3 \times 3}{3 \times 2} = \frac{3}{2};$$

$$\frac{25}{7} - \frac{61}{21} = \frac{25 \times 3}{7 \times 3} - \frac{61}{21} = \frac{75}{21} - \frac{61}{21} = \frac{75-61}{21} = \frac{14}{21} = \frac{7 \times 2}{7 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{5}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5+2}{6} = \frac{7}{6}; \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{1 \times 3}{2 \times 3} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3+1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2 \times 2}{2 \times 3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{7}{10} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} + \frac{7}{10} = \frac{6}{10} + \frac{7}{10} = \frac{6+7}{10} = \frac{13}{10}; \quad \frac{5}{4} + \frac{5}{12} = \frac{5 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5}{12} = \frac{15}{12} + \frac{5}{12} = \frac{15+5}{12} = \frac{20}{12} = \frac{4 \times 5}{4 \times 3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{13}{28} = \frac{2 \times 4}{7 \times 4} + \frac{13}{28} = \frac{8}{28} + \frac{13}{28} = \frac{8+13}{28} = \frac{21}{28} = \frac{7 \times 3}{7 \times 4} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{7}{30} = \frac{1 \times 5}{6 \times 5} + \frac{7}{30} = \frac{5}{30} + \frac{7}{30} = \frac{5+7}{30} = \frac{12}{30} = \frac{6 \times 2}{6 \times 5} = \frac{2}{5}; \quad \frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{5-4}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} - \frac{1}{12} = \frac{3}{12} - \frac{1}{12} = \frac{3-1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{2 \times 1}{2 \times 6} = \frac{1}{6}; \quad \frac{3}{2} - \frac{3}{8} = \frac{3 \times 4}{2 \times 4} - \frac{3}{8} = \frac{12}{8} - \frac{3}{8} = \frac{12-3}{8} = \frac{9}{8}$$

Exercice n°10 :

$$8 - \frac{3}{5} = \frac{8}{1} - \frac{3}{5} = \frac{8 \times 5}{1 \times 5} - \frac{3}{5} = \frac{40}{5} - \frac{3}{5} = \frac{40-3}{5} = \frac{37}{5}; \quad \frac{3}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3 \times 3}{2 \times 3} + \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{9}{6} + \frac{4}{6} = \frac{9+4}{6} = \frac{13}{6}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{2} = \frac{3}{4} + \frac{5 \times 2}{2 \times 2} = \frac{3}{4} + \frac{10}{4} = \frac{3+10}{4} = \frac{13}{4}; \quad \frac{3}{5} + \frac{5}{2} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2} + \frac{5 \times 5}{2 \times 5} = \frac{6}{10} + \frac{25}{10} = \frac{6+25}{10} = \frac{31}{10}$$

$$\frac{9}{7} + \frac{7}{9} = \frac{9 \times 9}{7 \times 9} + \frac{7 \times 7}{9 \times 7} = \frac{81}{63} + \frac{49}{63} = \frac{81+49}{63} = \frac{130}{63}$$

$$\frac{8}{6} + \frac{2}{9} = \frac{8 \times 3}{6 \times 3} + \frac{2 \times 2}{9 \times 2} = \frac{24}{18} + \frac{4}{18} = \frac{24+4}{18} = \frac{28}{18} = \frac{14 \times 2}{9 \times 2} = \frac{14}{9}$$

$$8 + \frac{1}{8} = \frac{8}{1} + \frac{1}{8} = \frac{8 \times 8}{1 \times 8} + \frac{1}{8} = \frac{64}{8} + \frac{1}{8} = \frac{64+1}{8} = \frac{65}{8}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{7} + 3 = \frac{1 \times 7}{3 \times 7} + \frac{2 \times 3}{7 \times 3} + \frac{3 \times 21}{1 \times 21} = \frac{7}{21} + \frac{6}{21} + \frac{63}{21} = \frac{7+6+63}{21} = \frac{76}{21}$$

$$\frac{5}{4} + \frac{11}{3} - \frac{1}{2} = \frac{5 \times 3}{4 \times 3} + \frac{11 \times 4}{3 \times 4} - \frac{1 \times 6}{2 \times 6} = \frac{15}{12} + \frac{44}{12} - \frac{6}{12} = \frac{15+44-6}{12} = \frac{53}{12}$$

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{12} - \frac{1}{3} = \frac{3 \times 3}{8 \times 3} + \frac{1 \times 2}{12 \times 2} - \frac{1 \times 8}{3 \times 8} = \frac{9}{24} + \frac{2}{24} - \frac{8}{24} = \frac{9+2-8}{24} = \frac{3}{24} = \frac{3 \times 1}{3 \times 8} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{7}{12} + \frac{3}{4} + \frac{5}{2} - \frac{1}{6} = \frac{7}{12} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5 \times 6}{2 \times 6} - \frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{7}{12} + \frac{9}{12} + \frac{30}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7+9+30-2}{12} = \frac{44}{12} = \frac{4 \times 11}{4 \times 3} = \frac{11}{3}$$

$$2 + \frac{2}{7} - \frac{3}{21} = \frac{2 \times 7}{1 \times 7} + \frac{2}{7} - \frac{3 \times 1}{7 \times 3} = \frac{14}{7} + \frac{2}{7} - \frac{1}{7} = \frac{14+2-1}{7} = \frac{15}{7}$$

Exercice n°11 :

1. Calcule et donne les résultats sous forme de fractions simplifiées le plus possible.

$$A = \frac{-1}{12} + \frac{7}{12} = \frac{-1+7}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} ; \quad B = \frac{7}{10} + \frac{-11}{10} = \frac{7+(-11)}{10} = \frac{-4}{10} = \frac{-2}{5}$$

$$C = \frac{-1}{6} + \frac{-5}{6} = \frac{-1+(-5)}{6} = \frac{-6}{6} = -1 ; \quad D = \frac{5}{4} + \frac{-3}{8} = \frac{10}{8} + \frac{-3}{8} = \frac{10+(-3)}{8} = \frac{7}{8}$$

$$E = \frac{2}{3} + \frac{-11}{9} = \frac{6}{9} + \frac{-11}{9} = \frac{6+(-11)}{9} = \frac{-5}{9} ; \quad F = \frac{-1}{35} + \frac{-5}{7} = \frac{-1}{35} + \frac{-25}{35} = \frac{-1+(-25)}{35} = \frac{-26}{35}$$

2. Calcule et donne les résultats sous forme de fractions simplifiées le plus possible.

$$A = -\frac{7}{5} - \frac{9}{5} = \frac{-7-9}{5} = \frac{-16}{5} ; \quad B = \frac{-13}{14} - \left(\frac{-4}{7}\right) = \frac{-13}{14} - \left(\frac{-8}{14}\right) = \frac{-13-(-8)}{14} = \frac{-5}{14}$$

$$C = \frac{5}{6} - \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{5}{6} - \left(\frac{-3}{6}\right) = \frac{5-(-3)}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} ; \quad D = \frac{1}{10} - \frac{3}{10} = \frac{1-3}{10} = \frac{-2}{10} = \frac{-1}{5}$$

$$E = \frac{4}{7} - \left(\frac{-1}{7}\right) = \frac{4-(-1)}{7} = \frac{5}{7} ; \quad F = \frac{11}{9} - \frac{5}{6} = \frac{66}{54} - \frac{45}{54} = \frac{66-45}{54} = \frac{21}{54} = \frac{7}{18}$$

Exercice 12 :

$$\text{On a : } 1 - \left(\frac{1}{5} + \frac{7}{10}\right) = 1 - \left(\frac{2}{10} + \frac{7}{10}\right) = 1 - \frac{9}{10} = \frac{10}{10} - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\text{Et : } \frac{1}{10} \times 12000 = 1200. \quad \text{La somme représente 1 200 €}$$

Exercice 13 :

$$\text{On a : } 1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{5}\right) = 1 - \left(\frac{5}{30} + \frac{6}{30}\right) = 1 - \frac{11}{30} = \frac{30}{30} - \frac{11}{30} = \frac{19}{30}$$

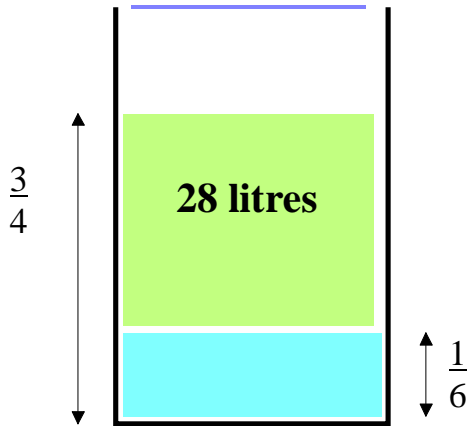
Comme il y a une situation de proportionnalités, on a :

19	570
30	x

$$x = \frac{30 \times 570}{19} = 900$$

La capacité de la cuve est de 900 litres.

Exercice 14 :



Cherchons d'abord la fraction correspondant à 28 litres :

$$\text{On a : } \frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$$

28 litres correspond à $\frac{7}{12}$ de sa contenance.

Comme il y a une situation de proportionnalité, on a :

12	x
7	28

$$x = \frac{28 \times 12}{7} = 48$$

Le réservoir contient 48 litres .

Exercice 15 :

$$\text{On a : } 1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{7} \right) = 1 - \left(\frac{14}{35} + \frac{15}{35} \right) = 1 - \frac{29}{35} = \frac{35}{35} - \frac{29}{35} = \frac{6}{35}$$

Il reste $\frac{6}{35}$ litres de vin dans la bouteille.