

**Exercice\* 0 :** Réduire les fractions suivantes au même dénominateur, et les mettre en ordre croissant :

$$a = \frac{2}{3}; \quad b = \frac{5}{9}; \quad c = \frac{13}{18}; \quad d = \frac{5}{6}; \quad e = \frac{1}{2}.$$

**Exercice\* 1 :**

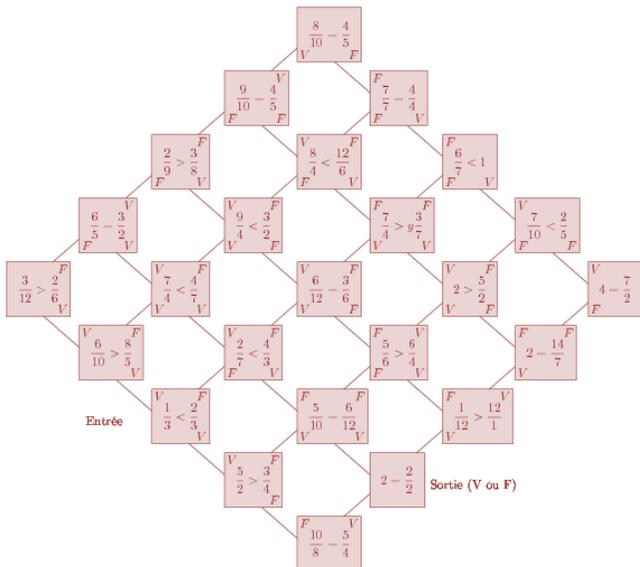
1. Ranger les nombres dans l'ordre croissant.

$$\frac{5}{36} \quad \frac{35}{36} \quad \frac{4,2}{36} \quad \frac{1}{36} \quad \frac{49}{36} \quad \frac{23}{36}.$$

2. Ranger les nombres suivants dans l'ordre décroissant.

$$\frac{7}{12} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{11}{4} \quad \frac{5}{2} \quad \frac{2}{3}.$$

**Exercice\*\* 2 :** Trouver la sortie du labyrinthe ainsi que la bonne réponse. On passe à la case suivante par une sortie V si la comparaison est exacte et par une sortie F si la comparaison est fausse.



**Exercice\*\* 3 :** Une boîte contient 15 confiseries au chocolat noir et 12 au chocolat blanc.

- Combien y a-t-il de confiseries dans la boîte ?
- Quelle est la proportion de confiseries au chocolat noir dans la boîte ? (Donner le résultat sous forme de fraction irréductible.)
- Si l'on ajoute 3 confiseries au chocolat noir et 3 confiseries au chocolat blanc, garde-t-on la même proportion de confiseries au chocolat noir ? (Justifie.)

**Exercice\* 4 :** Dans une classe, on a relevé les renseignements suivants :

- \*  $\frac{2}{3}$  des élèves jouent au foot ;
- \*  $\frac{3}{4}$  des élèves jouent au basket ;

\*  $\frac{7}{12}$  des élèves jouent au tennis.

Quel est le sport le plus pratiqué ? Quel est le sport le moins pratiqué ?

**Exercice\*\* 5 :** Madame Prune a fait de la confiture de fraises en deux fois.

La première fois, elle a obtenu 1 000 g de confiture et elle avait utilisé 600 g de sucre.

La deuxième fois, elle a obtenu 1 125 g de confiture et elle avait utilisé 700 g de sucre.

- Quelle fraction de la masse de confiture représentait la masse de sucre la première fois ? Simplifier la fraction obtenue.
- Quelle fraction de la masse de confiture représentait la masse de sucre la deuxième fois ? Simplifier la fraction obtenue.
- Quelle est la confiture la plus sucrée ? Justifier.

**Exercice\* 6 :** Compléter :

\*

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{7}{20} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{7}{20} = \frac{\dots}{\dots}$$

\*

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{2} = \frac{1}{8} + \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{9} = \frac{\dots}{\dots} + \frac{2}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

**Exercice\* 7 :** Calculer les nombres suivants et donner un résultat simplifié au maximum :

$$a = \frac{1}{4} + \frac{3}{4}; \quad b = \frac{2}{9} + \frac{4}{3}; \quad c = \frac{5}{12} + \frac{3}{24} + \frac{7}{12}$$

$$d = \frac{5}{6} - \frac{2}{3}; \quad e = \frac{6}{5} - \frac{8}{15}; \quad f = \frac{15}{21} - \frac{3}{7}$$

**Exercice\* 8 :** Compléter les cases vides pour que les égalités soient vraies.

$\frac{2}{7}$	+		=	$\frac{13}{7}$
+		-		+
	-		=	
=		=		=
	+	$\frac{5}{7}$	=	$\frac{17}{7}$

**Exercice\*\* 9 :** Jean a un terrain de 9 000 m<sup>2</sup> et Arthur un terrain de 21 000 m<sup>2</sup>. Jean propose à Arthur : « J'échange  $\frac{1}{3}$  de mon terrain contre  $\frac{1}{6}$  du tien ».

1. Arthur n'est pas d'accord. Pourquoi ?
2. Quelle fraction de son terrain Arthur doit-il échanger pour que cela soit équitable ?

**Exercice\*\* 10 :** Voici trois fractions :  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{1}{2}$ .

1. Quelle est leur somme ?
2. Calculer les sommes de ces fractions prises deux à deux de toutes les façons possibles.
3. Ranger, par ordre décroissant, les sept fractions suivantes : les trois fractions données, la fraction de la question 1, les fractions de la question 2.

**Exercice\*\* 11 :** Dans les deux égalités suivantes, les signes +, - et × ont été remplacés par des étoiles. Retrouver les opérations adéquates.

$$\frac{3 \times 3}{2} \star \frac{1}{6} = \frac{14}{3} \qquad \frac{3 \times 3}{2} \star \frac{1}{6} = \frac{17}{6}$$

**Exercice\*\* 12 :** En cours de dessin, le professeur donne à peindre un carton à chaque élève. Quelle fraction du carton les élèves suivants peignent en rouge :

1. Mélanie peint les  $\frac{3}{5}$  en bleu et le reste en rouge.
2. Renaud peint les  $\frac{3}{5}$  en vert et les  $\frac{3}{10}$  de la surface restante en rouge.
3. Isabelle peint les  $\frac{3}{5}$  en blanc et repeint, en rouge,  $\frac{5}{6}$  de la partie blanche.
4. Ali peint une partie qui représente  $\frac{3}{5}$  du carton en rouge clair et une autre qui représente  $\frac{2}{15}$  du carton en rouge foncé.

**Exercice\*\* 13 :** Des candidats se sont présentés à un examen comportant deux parties. Le tiers des candidats a été admis à participer à la seconde partie et les trois quarts de ceux-ci ont été définitivement reçus à l'issue de

la seconde partie. Quelle fraction de tous les candidats représentent ceux qui sont définitivement reçus ?

**Exercice\*\* 14 :** La première partie d'une émission de télévision a duré  $\frac{2}{5}$  d'heures, il y a eu une pause publicitaire de 4 minutes et la deuxième partie a duré  $\frac{2}{3}$  d'heures.

1. Quelle durée en minutes s'est-il écoulée entre le début et la fin de l'émission ?
2. Une minute est égale à  $\frac{1}{60}$  d'heure. Déduire la fraction d'heure simplifiée au maximum qui représente la durée totale de cette émission.

**Exercice\*\* 15 :** On lance deux dés (1 blanc, 1 noir) et on s'intéresse à la somme des points marqués sur ces dés. On peut, par exemple, obtenir 5 pour le dé noir et 3 pour le dé blanc. Dans ce cas, la somme vaut 8.

1. Donne d'autres situations qui peuvent se produire. (au moins 3)
2. Complète le tableau suivant en mettant dans chaque case la somme correspondante

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

3. Combien y-a-t-il de situations possibles ?
4. De combien de façons différentes obtient-on la somme « 5 » ?

Recopier et compléter les phrases suivantes :

On dit qu'il y a ... chances sur ... d'obtenir la somme « 5 ».

On dit que la probabilité d'obtenir la somme « 5 » est ...

5. Recopier et compléter le tableau suivant (on simplifiera les fractions) :

Somme	2	3	4	5	6	...
Nombre de façons						...
Probabilité						...

6. Quelle est la somme qui a le plus de chances d'apparaître ?

**Exercice\*\* 16 : Exemple :**

$$A = \frac{3}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{3 \times 4}{5 \times 7} = \frac{12}{35}$$

Calculer comme sur l'exemple, les produits suivants en donnant le résultat sous la forme d'un nombre en écriture fractionnaire. La calculatrice est autorisée.

$$A = \frac{11}{25} \times \frac{3}{3} = ; \quad B = \frac{3}{10} \times \frac{14}{10} = ;$$

$$C = \frac{13}{8} \times \frac{3}{17} = ; \quad D = \frac{5}{21} \times \frac{21}{14} = .$$