** Chapitre 3**

**Exercice 1. Écrire des durées comme la somme d’un entier et d’une fraction inférieure à 1**

Dimanche, Yanis a rejoint des amis à 11h45 pour un pique-nique. Ils ont déjeuné pendant $\frac{137}{60}$ d’heure. Ensuite ils ont joué au volley pendant $\frac{5}{6}$ d’heure puis au foot pendant $\frac{17}{12}$ d’heure. Yanis est ensuite rentré chez lui en $\frac{1}{4}$ d’heure.



On effectue la division euclidienne du numérateur par le dénominateur.



Comment écrire une fraction comme la somme d’un nombre entier et d’une fraction inférieure à 1 ?

**a.** Recopier et compléter : « $\frac{137}{60}=\frac{…×60+ …}{60}=\frac{…×60}{60}+\frac{…}{60}=…+\frac{…}{60}$ »

**b.** Écrire 11h et demi, comme la somme d’un entier et d’une fraction inférieure à 1.

**c.** Calculer l’heure à laquelle Yanis et ses amis ont terminé leur déjeuner. Donner le résultat en heure
et minute.



**a.** Écrire $\frac{5}{6}$ et $\frac{17}{12}$ comme la somme d’un entier et d’une fraction inférieure à 1.

**b.** Pendant combien de temps Yanis a-t-il fait du sport cet après-midi-là ? Donner le résultat comme la somme d’un entier et d’une fraction inférieure à 1, puis convertir le résultat en heure et minute.



À quelle heure Yanis est-il rentré chez lui dimanche ?

**Exercice 2. Additionner, soustraire des nombres rationnels**

Voici les résultats d’un sondage qui a été réalisé auprès des élèves d’un collège :

* $\frac{4}{5}$ des élèves ont un téléphone portable ;
* $\frac{3}{7}$ des élèves ont un téléphone portable qui est un smartphone ;
* $\frac{1}{35}$ des élèves ont un téléphone portable, mais pas d’ordinateur ;
* $\frac{5}{7}$ des élèves n’ont pas d’ordinateur.



Comment soustraire deux fractions de dénominateurs différents ?

Facile, on les met au même dénominateur, puis on soustrait les numérateurs.

**a.** Recopier et compléter : « $\frac{4}{5}-\frac{3}{7}=\frac{4×…}{5×…}-\frac{3×…}{7×…}=\frac{…}{35}+\frac{…}{35}=\frac{…}{35}$ ».

**b.** Quelle est la proportion d’élèves qui ont un téléphone portable qui n’est pas un smartphone ?



**a.** Calculer la proportion d’élèves qui ont un téléphone portable et un ordinateur.

**b.** Calculer la proportion d’élèves qui n’ont ni téléphone portable ni ordinateur



Calculer la proportion d’élèves qui ont un ordinateur, mais pas de téléphone portable.