

**Cours préparatoires 2020-2021  
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

Branche	Chapitre	Date	Durée
Algèbre	3 - Ecritures fractionnaires	24 octobre 2020	45 min.

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.  
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

1. Simplifier les fractions suivantes :

4 pts

a)  $\frac{45}{250} =$

b)  $\frac{-27}{81} =$

c)  $\frac{0,4}{1,8} =$

d)  $\frac{-7}{-14} =$

2. Calculer les expressions suivantes lorsque :  $r = 2$  ;  $s = \frac{3}{4}$  ;  $t = \frac{-2}{5}$

9 pts

a)  $s + r - t =$

b)  $t - (r - s) =$

c)  $\frac{r}{t + s} =$

3. Calculer :

10 pts

a)  $\frac{3}{14} \div \frac{9}{21} =$

b)  $\frac{12}{35} \cdot \left( \frac{2}{3} - \frac{5}{18} \right) =$

c)  $\frac{2}{9} \cdot \frac{54}{-4} \cdot \frac{-7}{63} =$

d)  $\frac{1}{14} \cdot \frac{28}{8} - \frac{9}{7} =$

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

4. Résoudre le problème suivant :

4 pts

Trois amis décident d'acheter un moteur pour leur bateau d'occasion. Le premier paye les  $\frac{3}{14}$  du prix du moteur et le deuxième les  $\frac{2}{7}$ .

a) Quelle est la proportion du prix payée par le troisième ? (2 pts)

b) Sachant que le deuxième a payé 400 francs, quel est le prix de ce moteur ? (2 pts)

5. Calculer :

5 pts

a)  $\frac{\frac{5}{6} + \frac{1}{3}}{\frac{7}{2}}$  (2 pts)

b)  $\frac{\frac{3}{2} + 1}{\frac{8}{7} + 1} - \frac{1}{5}$  (3 pts)

32 pts