

L'épreuve consiste en un exposé oral suivi d'un entretien avec le jury. Le candidat dispose de son brouillon. Il peut écrire au tableau ou utiliser un support numérique.  
Le jury peut l'interroger sur l'ensemble des notions figurant dans les programmes de mathématiques en vigueur au collège et au lycée.

### **Travail demandé**

Un enseignant a proposé l'activité présentée en annexe 1 à ses élèves.

1. Analyser chacun des six extraits des productions d'élèves proposés en annexe 2, en précisant les difficultés rencontrées par les élèves et les connaissances, capacités et attitudes mises en jeu dans ce problème.
2. Préciser quelle synthèse pourrait être écrite sur le cahier des élèves à la suite de ce travail.
3. Présenter une progressivité dans l'apprentissage de la notion de fraction au cours du collège.
4. Proposer une autre activité pouvant faire suite au travail précédent, en précisant ses objectifs.

### **Annexe 1:(réf : Des maths ensemble et pour chacun 5eme, CRDP Pays de la Loire)**

Pendant sa matinée de classe, Titouan a passé :

- la moitié du temps à bavarder ;
- le tiers du temps à ricaner ;
- le sixième du temps à jeter des boulettes ;
- le reste du temps à travailler.

Que penses-tu de sa matinée ?

## Annexe 2 :

### Elève 1

En premier, j'ai deduis que une matinee pouvait être entre 1h et 6h. Puis je me suis demandé si il fallait aller changer. Donc j'ai fait:

1H La moitié d'une heure = 30m  
Le tiers d'une 1H = 20m  
Le sixième d'une 1H = 10m  
J'additionne tout et je trouve 1H.

J'en deduis donc qu'il n'a pas travaillé pendant 1H.

2H La moitié de 2H = 1H  
Le tiers de 2H = 40m  
Le sixième de 2H = 20m  
J'additionne tout et je trouve 2H.

J'en deduis donc qu'il n'a pas travaillé pendant 2H.

3H La moitié de 3H = 1H 30m  
Le tiers de 3H = 1H  
Le sixième de 3H = 30m  
J'additionne le tout et je trouve 3H.

J'en deduis donc qu'il n'a pas travaillé pendant 3H.

4H La moitié de 4H = 2H  
Le tiers de 4H = 1H 20m  
Le sixième de 4H = 40m  
J'additionne le tout et je trouve 4H.

Il n'a pas travaillé de sa matinee.

### Elève 2

Pendant sa matinee de classe, Titouan a passé:

- La moitié du temps à bavarder;  
donc:  
 $6 \div 2 = \frac{3}{6}$

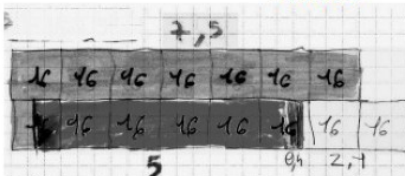
- Le tiers du temps à ricaner;  
donc:  
 $6 \div 3 = \frac{2}{6}$

- Le sixième du temps à jeter des boulettes;  
donc:  
 $6 \div 6 = \frac{1}{6}$

- Le reste à travailler  
donc:  
 $3 + 2 + 1 = 6$   
 $6 - 6 = 0 = \frac{0}{6}$

Titouan n'a pas travaillé de toute sa matinee ( $\frac{0}{6}$ )  
mais il a passé: La moitié du temps à bavarder ( $\frac{3}{6}$ )  
Le tiers du temps à ricaner ( $\frac{2}{6}$ )  
et le sixième du temps à jeter des boulettes ( $\frac{1}{6}$ )

### Elève 3



- Bavardage
- ricanage
- jet de boulette
- travail

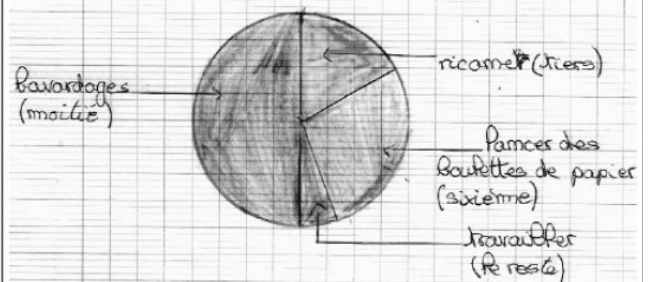
Titouan ne travaille que 34 minutes sachant que une matinee est à 4h.

$$4h = 240m$$

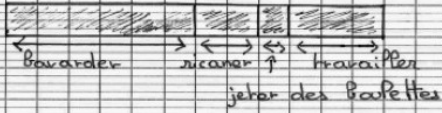
$$240 : 7 = 34$$

### Elève 4

Nous avons fait un schéma pour classer la matinee de Titouan.



### Elève 5



Je pense que c'est un mauvais élève parce qu'il ne travaille pas.

### Elève 6

de 8h à midi il y a 4h.  
 a bouané    a xicané    boulettas.

$$\frac{4 \times 6}{1} - \frac{4 \times 3}{2 \times 3} - \frac{4 \times 2}{3 \times 2} - \frac{4}{6} = 0h$$

$$\frac{24}{6} - \frac{12}{6} - \frac{8}{6} - \frac{4}{6} = 0h$$

Je couche de sa journée qu'il n'a pas travaillé.