Premières réflexion sur ce qu'est un entier

B et E réduisent au même dénominateur pour arriver à : $\dfrac{b}{ab} = 1 - \dfrac{a}{ab}$ ***, qui donne alors :*** $b = 1 - \dfrac{a}{ab} \times ab$ ***, et donc :*** $b = 1 - a$ ***, et comme :*** $a + b = ab$ ***, on déduit que :*** $ab = 1$

C suggère d'écrire un système : $\begin{cases} b = 1 - a \\ b = ab - a \end{cases}$

Elles en déduisent que c'est impossible avec des entiers distincts ($a = b = 1$ ***) puis écrivent aussi que :*** $a + b = 1$ ***... qui reste oublié***

S'en suit une réflexion sur la rédaction de la question et la différence entre : « trouver » et « peux-tu trouver »

Pour le cas de 3 fractions tentative de réduction au même dénominateur , vite abandonnée ... puis abandon général pour le problème ...

Le professeur intervient pour essayer de relancer la recherche : « et avec la calculatrice ? »

C trouve vite la solution : $\dfrac{1}{2} + \dfrac{1}{3} + \dfrac{1}{6}$ ***, puis élabore un raisonnement à partir de la fraction la plus grande :*** $\dfrac{1}{2}$ ***, puis :*** $\dfrac{1}{3}$ ***, en pensant au DM ... mais le temps est écoulé ...*** suite

Le transparent du Groupe 6

$$1 = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

$$1 = \frac{a+b}{ab}$$

$$\frac{b}{ab} = 1 - \frac{a}{ab}$$

$$b = 1 - \frac{a}{ab} \times ab$$

$$b = 1 - a$$

$$\begin{cases} b = 1 - a \\ b = ab - a \end{cases}$$

$\{$ Donc $ab = 1$

$$\frac{b+a}{ab} = 1 \Rightarrow \frac{b+a}{1} = 1$$

$$\Rightarrow b+a = 1$$

Or a et b sont 2 entiers naturels distincts, c'est donc impossible.

$$1 = \frac{b+a}{ab}$$

$$\Rightarrow b+a = ab$$

$$b = ab - a$$

$$1 = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

$a = 2$, $b = 3$, $c = 6$