



LACROIX  
3<sup>ème</sup> 1

$\frac{11}{10}$

TR !

Evaluation de Mathématique

VI

$$\begin{array}{r|l}
 1-154 & 2 \\
 77 & 11 \times 7 \\
 1 & \\
 \hline
 \end{array}$$

$154 = 2 \times 7 \times 11$

$$\begin{array}{r|l}
 196 & 2 \\
 98 & 2 \\
 49 & 7 \times 7 \\
 1 & \\
 \hline
 \end{array}$$

$196 = 2^2 \times 7^2$

3

$$2 - \frac{154}{196} = \frac{2 \times 7 \times 11}{2^2 \times 7^2} = \frac{11}{14}$$

VII

1. Le quotient de la division euclidienne de 425 par 68 est 6 et le reste est 17 car
2. Le quotient de la division euclidienne de 425 par 6 est 70 et le reste est 5 car comme le reste d'une division euclidienne ne peut pas être supérieur au diviseur donc il faut diviser 17 par 6 pour trouver le bon quotient qui est  $68 + 2 = 70$  car  $17 \div 6 = 2 + 5$  donc le reste est 5. oui

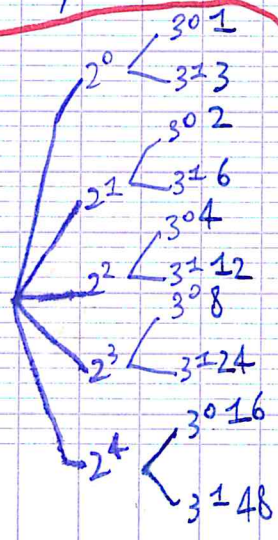
2

ona  $425 = 68 \times 6 + 17$  or quand  $a = m \times q + r$  alors  $r$  est le reste et comme c'est la division euclidienne de 425 par 68 alors 68 n'est pas le quotient donc le quotient est 6.

VIII

$$\begin{array}{r|l}
 48 & 2 \\
 24 & 2 \\
 12 & 2 \\
 6 & 2 \times 3 \\
 1 & \\
 \hline
 \end{array}$$

$48 = 2^4 \times 3$



Tous les diviseurs de 48 sont: 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24; 48

bien

2

IX

Affirmation 1: Faux car le diviseur 3 est un contre exemple:  $231 \div 3 = 77$  et car  $2+3+1=6$  et 6 est un diviseur de 3.

3

Affirmation 3: Faux car 77 par rapport à 48 est un contre exemple; 77 n'a que 11 et 1 et 77 comme diviseurs alors que 48 a 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24; 48.

Affirmation 2: Faux car si  $n=4$  alors  $2^n - 1 = 2^4 - 1 = 16 - 1 = 15$  or 15 n'est pas un nombre premiers parce que  $15 \div 3 = 5$  ou alors  $1+5=6$  et 6 est un diviseur de 3.

ou

X

Soit  $p$  un nombre premier,  $7+p$  n'est jamais un nombre premier car seul 2 est un nombre pair premier or  $7+2=9$  est 9 n'est pas premiers car  $3 \times 3 = 3^2 = 9$ .

De plus, la somme de deux nombres  $\in \mathbb{N}$  et qui sont impairs sera toujours égale à un nombre pair  $\neq 2$ . Car tout nombre pair  $\neq 2$  n'est pas premier car il est divisible par 2. Car un nombre impair est toujours un nombre pair ( $p$ ) plus 1

donc quand on fait la somme de 2 nombres impairs ça revient à faire  $p+1+p+1 = p+p+2$  or nous savons que  $p$  est pair et donc le résultat sera pair.

et que 2 aussi

1

13