

Correction de l'interno 3

exo 1

1. $75 = 1 \times 75$ les diviseurs de 75 : 1-3-5-15-25-75.
 $75 = 3 \times 25$
 $75 = 5 \times 15$

$46 = 1 \times 46$ les diviseurs de 46 : 1-2-23-46.
 $= 2 \times 23$

2. le diviseur commun à 75 et 46 est 1.
DmC 75 et 46 sont premiers entre eux.

exo 2

2. les nombres 180 et 495 sont divisibles par 5 car ils se finissent par 0 et 5.
DmC ils ne sont pas premiers entre eux.

2. $180 = 2^2 \times 3^2 \times 5$ $495 = 3^2 \times 5 \times 11$

180		2
90		2
45		3
15		3
5		5
1		1

495		3
165		3
55		5
11		11
1		1

DmC $\text{PGCD}(180; 495) = 3^2 \times 5 = 45$

3. $\frac{180}{495} = \frac{45 \times 4}{45 \times 11} = \frac{4}{11}$

4. $\frac{180}{495} + \frac{3}{22} = \frac{4}{11} + \frac{3}{22} = \frac{8}{22} + \frac{3}{22}$
 $= \frac{11}{22}$
 $= \frac{1}{2}$

exo 3

2. 150 n'est pas divisible par 9 donc il ne peut pas avoir 9 paquets.

$90 = 30 \times 3$ DmC on peut faire 30 paquets.
 $150 = 30 \times 5$

2. $90 = 2 \times 3^2 \times 5$ $150 = 2 \times 3 \times 5^2$

90		2
45		3
15		3
5		5
1		1

150		2
75		3
25		5
5		5
1		1

DmC $\text{PGCD}(90; 150) = 2 \times 3 \times 5 = 30$

Il peut faire 30 paquets au maximum.

3. $90 = 30 \times 3$ DmC il y a 3 rangs et 5 notes dans chaque paquet.
 $150 = 30 \times 5$

no 4

1. 88 n'est pas divisible par 10.
Dnc il ne peut pas découper des plaques de 10 cm.

2. $110 = 11 \times 10$
 $88 = 11 \times 8$ il peut découper des plaques de 11 cm.

3a.

88		2
44		2
22		2
11		11
1		

$88 = 2^3 \times 11$

110		2
55		5
11		11
1		

$110 = 2 \times 5 \times 11$

Dnc $\text{PGCD}(88; 110) = 2 \times 11 = 22$

la longueur du plus grand carré est 22 cm.

b. $88 = 22 \times 4$
 $110 = 22 \times 5$

$4 \times 5 = 20$ carrés par plaques.

no 5.

1. $1540 = 4 \times 385$ dnc il peut y avoir 4 bruls.
 $2772 = 4 \times 693$

2772 n'est pas divisible par 10. Dnc il ne peut pas y avoir 10 bruls.

1540		2
770		2
385		5
77		7
11		11
1		

$1540 = 2^2 \times 5 \times 7 \times 11$

2772		2
1386		2
693		3
231		3
77		7
11		11
1		

$2772 = 2^2 \times 3^2 \times 7 \times 11$

$\text{PGCD}(1540; 2772) = 2^2 \times 7 \times 11 = 308$

il y a 308 bruls au maximum.

3. $1540 = 308 \times 5$ un kil à 5 mains et 9 pieds.
 $2772 = 308 \times 9$