EX 1 -

1 - 560 roses n'est pas divisible par 3 (5+6+0 =11 qui n'est pas dans la table de 3)
donc il ne peut pas faire 3 bouquets
560 et 700 sont divisibles par 5 , donc il peut faire 5 bouquets

2 – Le nombrer de bouquets doit être un diviseur de 560 et de 700

3 -

$560 = 2 \times 280$	$700 = 2 \times 350$
$= 2 \times 2 \times 140$	$= 2 \times 2 \times 175$
$= 2 \times 2 \times 2 \times 70$	$= 2 \times 2 \times 5 \times 35$
$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 35$	$= 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 7$
$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7$	$= 2^2 \times 5^2 \times 7$
$= 2^4 \times 5 \times 7$	

4 – Le nombre maximal de bouquets est le plus grand diviseur commun à 560 et 700 , c'est $2^2 \times 5 \times 7 = 140$

5 – $560 : 140 = 4$; $700 : 140 = 5$ Il y aura 4 roses et 5 tulipes par bouquet .

EX 2 -

$A = 3(2a - 5c)$	$B = (a + 5)(4a - 3)$	$C = (3a - 2)(5a + 4) - 2(3a - 6)$
$A = 6a - 15c$	$B = 4a^2 - 3a + 20a - 15$	$C = 15a^2 + 12a - 10a - 8 - 6a + 12$
	$B = 4a^2 + 17a - 15$	$C = 15a^2 - 4a + 4$

EX 3 -

1 – Dans le triangle ABD, rectangle en D,
d'après le théorème de Pythagore :
$AB^2 = AD^2 + BD^2$
$17^2 = 15^2 + BD^2$
$289 = 225 + BD^2$
$BD^2 = 289 - 225$
$BD^2 = 64$
$BD = \sqrt{64} = 8$

2 – $BC = 8 + 20 = 28$

$BC^2 = 28^2 = 784$
$AB^2 + AC^2 = 17^2 + 25^2 = 289 + 625 = 914$

BC^2 n'est pas égal à $AB^2 + AC^2$, donc
d'après la contraposée du théorème de Pythagore
le triangle ABC n'est pas rectangle.

EX 4 –

1 – On choisit 8 , $8 - 2 = 6$, $6^2 = 36$, $36 + 6 = 42$

On choisit -5 , $-5 - 2 = -7$, $(-7)^2 = 49$, $49 + 6 = 55$

2 – On choisit x , soustraire 2 : $x - 2$, élever au carré : $(x - 2)^2$, ajouter 6 : $(x - 2)^2 + 6$

EX 1 -

1 - 675 truffes café n'est pas divisible par 2
donc il ne peut pas faire 2 boites
675 et 630 sont divisibles par 3 (la somme des chiffres est un multiple de 3) , donc il peut faire 3 boîtes

2 – Le nombrer de boîtes doit être un diviseur de 675 et de 630

3 -

675 = 3 x 225	630 = 2 x 315
= 3 x 3 x 75	= 2 x 3 x 105
= 3 x 3 x 3 x 25	= 2 x 3 x 3 x 35
= 3 x 3 x 3 x 5 x 5	= 2 x 3 x 3 x 5 x 7
= 3^3 x 5^2	= 2 x 3^2 x 5 x 7

4 – Le nombre maximal de boîte est le plus grand diviseur commun à 675 et 630 , c'est 3^2 x 5 = 45

5 – 675 : 45 = 15 ; 630 : 45 = 14 Il y aura 15 truffes au café et 14 truffes coco par boîte .

EX 2 -

A = 5(2a – 3c)	B = (a + 3) (4a – 5)	C = (2a – 3) (4a + 5) - 3(2a – 6)
A = 10a - 15c	B = 4a² – 5a + 12a – 15	C = 8a² + 10a – 12a – 15 – 6a + 18
	B = 4a² +7a – 15	C = 8a² – 8a + 3

EX 3 -

1 – Dans le triangle ABC, rectangle en C,
d'après le théorème de Pythagore :
AB² = AC² + BC²
17² = AC² + 15 ²
289 = AC² + 225
AC² = 289 – 225
AC² = 64
AC = $\sqrt{64}$ = 8

2 – AD = 8 + 20 = 28

AD² = 28² = 784
AB² + BD² = 17² + 25² = 289 + 625 = 914

AD² n'est pas égal à AB² + BD² , donc
d'après la contraposée du théorème de Pythagore
le triangle ABC n'est pas rectangle.

EX 4 –

1 – On choisit 2 , 2 + 3 = 5 , 5² = 25 , 25 - 9 = 16

On choisit -7 , -7 + 3 = -4 , (-4) ² = 16 , 16 - 9 = 7

2 – On choisit x , ajouter 3 : x + 3 , élever au carré : (x +3) ² , soustraire 9 : (x + 3) ² – 9