

Partie numérique: (9 points)**Exercice 1:**

$$A = \frac{8}{3} - \frac{5}{3} \cdot \frac{20}{21}$$

$$B = \frac{\frac{11}{3} - 7}{\frac{25}{6}}$$

$$C = \frac{150 \times 10^3 \times 8 \times 10^5}{6 \times (10^7)^2}$$

Exercice 2:

1. On utilise l'algorithme d'Euclide:

Le PGCD est le dernier reste non nul. Donc $\text{PGCD}(252; 144) =$

2. a. Le nombre d'équipes doit être un diviseur commun au nombre de filles et au nombre de garçons. Comme on veut un maximum d'équipes, on doit calculer ...
Il y aura donc équipes.
- b. Il y aura garçons par équipe
Il y aura filles par équipe

Exercice 3:

		réponse A	réponse B	réponse C
1)	Pour tout nombre x , l'expression $(3x+5)^2$ est égale à :	$9x^2+25$	$9x^2+30x+25$	$3x^2+25$
2)	Quelle est l'expression qui est égale à 10 si on choisit la valeur $x=4$?	$x(x+1)$	$(x+1)(x-2)$	$(x+1)^2$
3)	Pour tout nombre x , l'expression $4x^2-100$ est égale à :	$(2x-50)^2$	$(2x-10)^2$	$(2x-10)(2x+10)$
4)	L'équation $(x-4)(2x+5)=0$ a pour solutions :	$4 \text{ et } \frac{5}{2}$	$-4 \text{ et } -\frac{5}{2}$	$4 \text{ et } -\frac{5}{2}$
5)	Quel est le nombre qui est solution de l'équation $2x-(8+3x)=2$?	10	-10	2
6)	Si le côté d'un carré est multiplié par 3 alors son aire est multipliée par :	3×4	3^2	3

Partie géométrique: (9 points)

Exercice 1:

- Calcul de HO':

- Hauteur de l'arbre:

Exercice 2:

1. On sait que les droite (.....) et (.....) sont sécantes en et que (.....)/(.....) donc d'après le

....., $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ et donc $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

2. Dans le triangle, le côté le plus grand est

Donc d'après ...

3. **Remarque:** Puisque l'on connaît les longueurs des trois côtés, on peut utiliser au choix cosinus, sinus ou tangente.
Dans le triangle ADE rectangle en D

A l'aide de la calculatrice, on trouve $\widehat{AED} \approx$

Exercice 3:

1. Le triangle MAI est rectangle en I donc d'après ...

IA =

2. Les droites (OA) et (UI) sont sécantes en M

Comparons $\frac{\dots}{\dots}$ et $\frac{\dots}{\dots}$

D'une part,

D'autre part,

On a $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$ donc...