

Exercice 1 (6 points)

1. Déterminer $[-20; 8] \cap [0; 19]$
2. Calculer et mettre sous forme de fraction irréductible : $\frac{1}{3} \times \frac{9}{5} + \frac{11}{10}$
3. Calculer et mettre sous forme de fraction irréductible : $\frac{4}{15} \times \frac{10}{3} \times \frac{9}{12}$
4. Mettre sous forme de racine la plus simple possible : $\sqrt{600}$
5. Mettre sous forme de racine la plus simple possible : $2\sqrt{20} - 4\sqrt{45} + 5\sqrt{125}$
6. Mettre sous forme d'une seule fraction : $\frac{4}{x-8} + \frac{2-x}{1+x}$

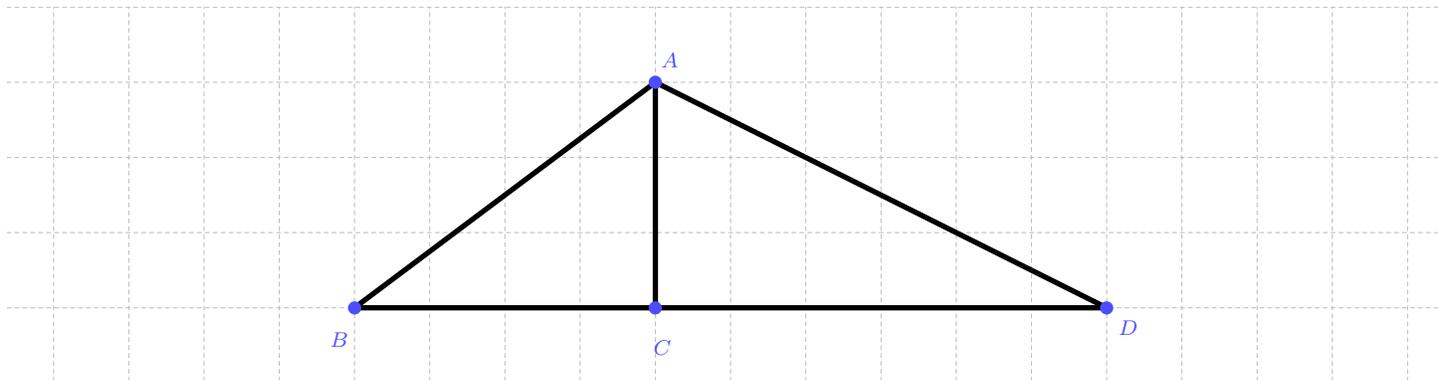
Exercice 2 (5 points)

1. Développer et réduire : $(x-5)(x+4) - 3(x-2)$
2. Développer et réduire : $(3x-5)^2$
3. Développer et réduire : $(x-2)(4-x) + (x-1)^2$
4. Résoudre : $(x-7)(x-3) = 0$
5. Résoudre : $x^2 - 36 = 0$

Exercice 3 (6 points)

On donne la figure ci-dessous avec $AB = 30$, $AC = 25$, $\widehat{CAD} = 49^\circ$. ABC est un triangle rectangle en C . On note E le projeté orthogonal de C sur (AD) .

1. Déterminer DC
2. Placer E
3. Calculer l'aire de ACD .
4. En déduire CE
5. Calculer \widehat{ABC}



Exercice 4 (3 points)

Démontrer $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$