

Avec calculatrice	20
Exercice 1	6
<p>1) Soit f la fonction définie sur \mathbb{R}^* par $f(x) = \frac{4}{x}$.</p> <p>a) Écrire un programme de calcul qui permet de passer de x à $f(x)$.</p> <p>b) Utiliser ce programme pour donner le meilleur encadrement possible de $f(x)$ sachant que x appartient à l'intervalle $[4;12]$.</p> <p>2) On considère la fonction g définie sur \mathbb{R}^+ par $g(x) = \frac{2x+11}{x+3}$.</p> <p>a) Démontrer que pour tout $x \geq 0$, $g(x) = 2 + \frac{5}{x+3}$.</p> <p>b) En déduire le meilleur encadrement possible pour $g(x)$ sachant que $2 \leq x \leq 7$.</p>	
Exercice 2	4
<p>Un carré a un côté compris entre 5 cm et 5,5 cm. Déterminer le meilleur encadrement possible de son périmètre et son aire. Justifier à l'aide du cours.</p>	

Exercice 3	6
<p>Claude souhaite aller régulièrement au cinéma. Pour cela, son cinéma de quartier propose trois formules :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La formule liberté où la place est à 12 €. • La formule abonné dont la carte coûte 100 € et la place est à 8€. • La formule VIP qui coûte 600 € et la place est gratuite. <p>Déterminer à partir de combien de places achetées le tarif abonné est plus avantageux que le tarif libre.</p> <p>Déterminer à partir de combien de places achetées la formule VIP est plus avantageuse que le tarif abonné.</p>	
Exercice 4	4
<p>1) Résoudre le système d'équations $\begin{cases} -3x+4y=-20 \\ 7x+3y=2 \end{cases}$.</p> <p>2) Déterminer le réel a pour que les trois droites d_1, d_2 et d_3 soient concourantes.</p> <p>$d_1 : x=3$ $d_2 : y=-x+8$ $d_3 : y=ax-1$</p>	

Compétences évaluées	Commentaire
Connaître les variations des fonctions inverse et carré.	
Savoir résoudre un système d'équations	
Associer à un problème une expression algébrique.	