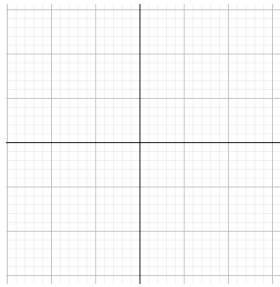
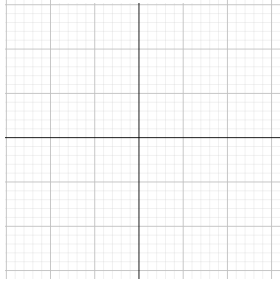
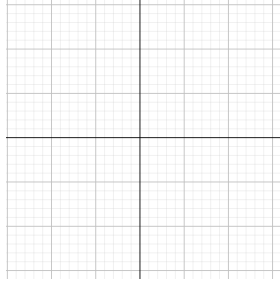
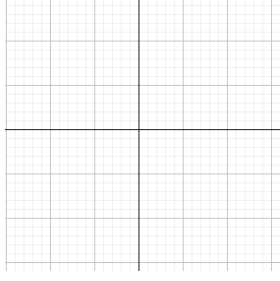


| | | |
|-----------------|---|------------------------|
| Note :/10 | Test connaissances n°2 – sujet A | Nom : Classe : TSpé |
|-----------------|---|------------------------|

| | | |
|---|---|----|
| <p>1. Pour la fonction valeur absolue :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expression : • Ensemble de définition : • Fonction dérivée : • Tableau de variation avec les limites : | <p style="text-align: center;">Courbe</p>  | /2 |
| <p>2. Pour la fonction carré :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expression : • Ensemble de définition : • Fonction dérivée : • Tableau de variation avec les limites : | <p style="text-align: center;">Courbe</p>  | /2 |
| <p>3. Donner le terme général u_n d'une suite arithmétique (définition de manière explicite) :</p> <p>a) de terme initial u_0 et de raison r :</p> <p>b) de terme initial u_1 et de raison r :</p> | | /1 |
| <p>4. Donner l'équation de la tangente à la courbe de la fonction f au point $x = a$.</p> | | /1 |
| <p>5. Donner la dérivée de la fonction :</p> <p>$g = u^n$; où u est une fonction :</p> | | /1 |
| <p>6. Donner le théorème qui établit le lien entre la convexité d'une fonction et sa dérivée seconde f''.</p> | | /1 |
| <p>7. Soit (u_n) la suite définie pour tout entier naturel n, par $\begin{cases} u_0 = 5 \\ u_{n+1} = 3u_n + 6 \end{cases}$ Montrer par récurrence que la suite est strictement croissante.</p> | | /2 |

| | | |
|-----------------|---|------------------------|
| Note :/10 | Test connaissances n°2 – sujet B | Nom : Classe : TSpé |
|-----------------|---|------------------------|

| | | |
|---|--|----|
| <p>1. Pour la fonction exponentielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expression : • Ensemble de définition : • Fonction dérivée : • Tableau de variation avec les limites : | <p style="text-align: center;">Courbe</p>  | /2 |
| <p>2. Pour la fonction racine carrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expression : • Ensemble de définition : • Fonction dérivée : • Tableau de variation avec les limites : | <p style="text-align: center;">Courbe</p>  | /2 |
| <p>3. Donner la formule de la somme des termes d'une suite géométrique : $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$</p> | | /1 |
| <p>4. Donner la dérivée de la fonction :</p> <p>$g = \sqrt{u}$; où u est une fonction positive :</p> | | /1 |
| <p>5. Donner le théorème qui établit le lien entre la convexité d'une fonction et sa dérivée f'.</p> | | /1 |
| <p>6. Donner la définition du nombre dérivée d'une fonction f avec $h \rightarrow 0$</p> | | /1 |
| <p>7. Soit (u_n) la suite définie pour tout entier naturel n, par $\begin{cases} u_0 = -3 \\ u_{n+1} = 2u_n + 7 \end{cases}$ Montrer par récurrence que la suite est strictement croissante.</p> | | /2 |