**Objectif.** Lire graphiquement le coefficient directeur d’une droite.

1. Une image contenant ligne, texte, diagramme, Tracé

   Description générée automatiquement  
   Pour chacune des droites représentées ci-dessous, donner à l’aide du graphique, son coefficient directeur.
2. Même consigne.

Une image contenant ligne, diagramme, Tracé, Parallèle

Description générée automatiquement  
**Objectif.** Calculer le coefficient directeur d’une droite.

* 1. Calculer le coefficient directeur de la droite passant par les points et
  2. Calculer le coefficient directeur de la droite passant par les points et
  3. Calculer le coefficient directeur de la droite passant par les points et .

**Objectif**. Déterminer un nombre dérivé par lecture graphique.

1. Lire sur le graphique , , et .

Une image contenant ligne, Tracé, diagramme, texte

Description générée automatiquement

1. Lire sur le graphique les valeurs de , , et , , .  
   Une image contenant ligne, diagramme, Tracé, nombre

   Description générée automatiquement
2. La courbe d’une fonction

Une image contenant ligne, diagramme, Tracé, Parallèle

Description générée automatiquementdéfinie sur est représentée ci-contre. La tangente à cette courbe au point d’abscisse 3 passe par le point de coordonnées . Que vaut ? Que vaut ?

1. Une image contenant ligne, diagramme, Tracé

   Description générée automatiquementSoit f une fonction dérivable sur ℝ telle que et . Soit sa courbe dans le repère ci-dessous. Reproduire la courbe (en plaçant quelques points importants et en respectant l’allure) et tracer la tangente à au point d’abscisse 2 et la tangente à au point d’abscisse 0.

**Objectif**. Déterminer une fonction dérivée.

1. Pour chaque fonction déterminer   
   1. 2.   
   3. 4.   
   5.
2. Pour chaque fonction déterminer   
   1. 2.   
   3. 4.   
   5. 6.
3. Pour chaque fonction déterminer
4. Pour chaque fonction déterminer

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. On appelle « dérivée seconde » et on note la fonction dérivée de la fonction qui est elle-même la fonction dérivée de la fonction . Calculer la dérivée seconde des fonctions suivantes.

**Objectif**. Déterminer une fonction dérivée.

1. Pour chaque fonction déterminer   
   1. 2.   
   3. 4.   
   5.
2. Pour chaque fonction déterminer   
   1. 2.   
   3. 4.   
   5. 6.
3. Pour chaque fonction déterminer
4. Pour chaque fonction déterminer

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. On appelle « dérivée seconde » et on note la fonction dérivée de la fonction qui est elle-même la fonction dérivée de la fonction . Calculer la dérivée seconde des fonctions suivantes.
2. Dresser le tableau de signe de
3. Donner le tableau de variations de
4. Soit la fonction définie par   
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Montrer que
     3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
5. Soit la fonction définie par   
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Montrer que
     3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
6. Dresser le tableau de signe de
7. Donner le tableau de variations de
8. Soit la fonction définie par   
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Montrer que
     3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
9. Soit la fonction définie par   
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Montrer que
     3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
10. Dresser le tableau de signe de
11. Donner le tableau de variations de
12. Soit la fonction définie par   
    * 1. Calculer la dérivée .
      2. Montrer que
      3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
13. Soit la fonction définie par   
    * 1. Calculer la dérivée .
      2. Montrer que
      3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
14. Dresser le tableau de signe de
15. Donner le tableau de variations de
16. Soit la fonction définie par   
    * 1. Calculer la dérivée .
      2. Montrer que
      3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
17. Soit la fonction définie par   
    * 1. Calculer la dérivée .
      2. Montrer que
      3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .

et   
 et   
 Donc **Objectif**. Déterminer l’équation réduite d’une tangente.

1. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à sa courbe représentative au point d’abscisse 2.
2. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à au point d’abscisse 4.
3. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à au point d’abscisse .
4. La courbe représentative d’une fonction admet une tangente au point d’abscisse 1. Cette tangente a pour équation . Que vaut ? Que vaut  ?

et   
 et   
 Donc **Objectif**. Déterminer l’équation réduite d’une tangente.

1. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à sa courbe représentative au point d’abscisse 2.
2. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à au point d’abscisse 4.
3. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à au point d’abscisse .
4. La courbe représentative d’une fonction admet une tangente au point d’abscisse 1. Cette tangente a pour équation . Que vaut ? Que vaut  ?

et   
 et   
 Donc **Objectif**. Déterminer l’équation réduite d’une tangente.

1. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à sa courbe représentative au point d’abscisse 2.
2. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à au point d’abscisse 4.
3. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à au point d’abscisse .
4. La courbe représentative d’une fonction admet une tangente au point d’abscisse 1. Cette tangente a pour équation . Que vaut ? Que vaut  ?

et   
 et   
 Donc **Objectif**. Déterminer l’équation réduite d’une tangente.

1. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à sa courbe représentative au point d’abscisse 2.
2. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à au point d’abscisse 4.
3. Soit une fonction définie et dérivable sur ℝ telle que et .   
   Déterminer l’équation réduite de la tangente à au point d’abscisse .
4. La courbe représentative d’une fonction admet une tangente au point d’abscisse 1. Cette tangente a pour équation . Que vaut ? Que vaut  ?
5. Calculer les dérivées suivantes

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Dresser le tableau de signe de
2. Donner le tableau de variations de
3. On suppose que le bénéfice d’une entreprise en fonction du prix d’un produit est donné par
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Montrer que
     3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
     4. Déterminer le prix qui maximise le bénéfice.
     5. Déterminer la valeur du bénéfice maximal.

1. Calculer les dérivées suivantes

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Dresser le tableau de signe de
2. Donner le tableau de variations de
3. On suppose que le bénéfice d’une entreprise en fonction du prix d’un produit est donné par
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Montrer que
     3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
     4. Déterminer le prix qui maximise le bénéfice.
     5. Déterminer la valeur du bénéfice maximal.
4. On suppose que le bénéfice d’une entreprise en fonction du prix d’un produit est donné par
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Montrer que
     3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
     4. Déterminer le prix qui maximise le bénéfice.
     5. Déterminer la valeur du bénéfice maximal.
5. On suppose que le coût de production en fonction de la température d’un produit est donné par
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Donner le tableau de signes de .
     3. Donner le tableau de variations de .
     4. Déterminer la température qui minimise le cout de production.
     5. Déterminer le cout minimal.

1. On suppose que le bénéfice d’une entreprise en fonction du prix d’un produit est donné par
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Montrer que
     3. Donner le tableau de signes de puis le tableau de variations de .
     4. Déterminer le prix qui maximise le bénéfice.
     5. Déterminer la valeur du bénéfice maximal.
2. On suppose que le coût de production en fonction de la température d’un produit est donné par
   * 1. Calculer la dérivée .
     2. Donner le tableau de signes de .
     3. Donner le tableau de variations de .
     4. Déterminer la température qui minimise le cout de production.
     5. Déterminer le cout minimal.