**Activités rapides : le Calcul à travers les fonctions**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Activité | commentaires |
| Inégalités-intervalles-Activités du premier degré |  ; Vrai ou Faux ? est positif, Vrai ou faux ?Comparer  et ,  et  ;  et  | Calcul numérique A faire avec fractions Mise en place de stratégie pour comparer des nombres |
| Si  est –il vrai que  ?Quelle condition sur  pour que  ? | logique |
| Résoudre  ;  ;  ;  ;  | A faire sur l’année avec des égalités et des inégalités, avec entiers relatifs et fractions |
| 2 est-il solution de  |  |
|
| Généralités sur les fonctions | Calculer l’image de -3 ; …Le point de coordonnées ( ; ) appartient-il à la courbe ?Quel est l’antécédent de 3 par  ? antécédent de 0 ?Résoudre Déterminer le point d’intersection de cette courbe et le l’axe des ordonnées, axe des abscissesComparer  et Quel est le signe de  ? calculer  | Varier les natures de nombre et les expressions, on peut faire apparaitre la notion de nombre qui n’a pas d’imagerésolution d’équation du 1er degré, équation produit, équation du second degré |
| Fonctions affines |  La fonction est-elle affine ? | Calcul littéral |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X | -2 | 3 | 10 |
| F(x) | 7 | -9 | -112/5 |

La fct peut-elle être affine ?La fonction est affine. Calculer

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X | -1 | 5 | 12 |
| F(x) | -7 |  | 8 |

 |  |
| Choisir un nombre Ajouter 5 à ce nombreMultiplier le résultat par Ajouter 2 Enlever le carré de  au résultat. La fonction obtenue est-elle affine ? |  |
| Fonctions carrés | Calculer pour 3 et -3 :  | A faire avec des fractionsAvec des valeurs du type  ou  |
| Est-il vrai que pour tout nombre,  | Quantificateur, prouver qu’une égalité est fausse avec un contre-exemple |
| Factoriser  ; La forme factorisée de  est : ? | Développement , factorisation, différentes façons de formuler les consignes, quantificateurs |
| Développer  |
| Compléter l’égalité pour qu’elle soit vraie pour tout x réel |
| Est-il vrai que pour tout x réel,  |
|  2 est-il solution ? égalité vraie pour tout x ou non ? | Logique , quantificateur,A varier avec fraction et différente expression de fonction |
|  Quel est de le signe de f(1/2) ? …. |  |
| Programme de calcul :X, soustraire 3, élever au carré, multiplier par -1. Déterminer x sachant que le résultat obtenu est -4 |  |
|  ;comparer  et  |  |
|  ; résoudre puis recherche de l’extremum | Préparer la recherche de de l’abscisse de l’extremum |
|  Résoudre  |
| Déterminer l’abscisse de l’extremum de  avec  |  |
| A= B=  Calculer A² et B². Comparer A et BIdem avec  et  | A²=B² ssi A=B ou A=-B |
| Fonctions inverses, homographiques | Calcul d’imagesImages de 2/3 par les fonction inverse, de , de … Calculer … | A varier avec des fractions |
|  Comparer  et  |  |
|  Quel est le signe de  ?  |  |
|  vrai ou faux ?  |  |
| Réduire au même dénominateur , …… |  |
| Programme 1 : soit x, prendre l’inverse, multiplier par 3, ajouter xProgramme 2 : soit x, multiplier par 2 ajouter 1, prendre l’inversePour chacun, calculer le nombre obtenu quand x=1/2.Déterminer x quand le résultat obtenu est 2 |  |
| Est-il vrai que pour tout x , sinon y a-t-il des valeurs pour lesquelles les 2 expressions sont égales ?  |  |