NOM : …………………………………………………….. Prénom : ………………………………………………… 4ème…………………

**DS de Mathématiques de 4e**

*Calculatrice personnelle* ***autorisée*** *– Brouillon vivement recommandé –*

*Chaque étape de calcul devra être détaillée.*

**06/03/2025**

**Exercice 1 5 pts**

1. Calculer, en détaillant chaque étape, les expressions A, B et C.

Pour les expressions D et E, aucune explication n’est attendue. Seule la réponse est demandée dans le tableau de la question **2.**

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

…………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Trouver le mot mystère : les résultats précédents donnent le rang de la lettre dans l’alphabet.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Calculs** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |  |
| **Résultat** |  |  |  |  |  |  |
| **Lettre associée** |  |  |  |  |  |  |

**Exercice 2 5 pts**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sur la figure ci-contre, faite à main levée :  ; ; ;  est un triangle rectangle en A.   1. Calculer AC en détaillant le raisonnement . On donnera la valeur exacte et un arrondi au dixième de centimètre près. 2. BCD est-il rectangle ? Le démontrer en détaillant le raisonnement. |

**Exercice 3 3 pts**

On a demandé à l’ensemble des élèves de 4ème de choisir leur sport collectif préféré parmi le basket, le hand, le volley et le foot (une seule réponse possible).

d’entre eux ont choisi le foot, le hand, le volley et le reste, le basket.

Quelle proportion des élèves a choisi le basket ? Détailler les calculs.

**Exercice 4**  **4 pts**

Voici deux programmes de calcul :

|  |  |
| --- | --- |
| Programme 1 : | Programme 2 : |
| * Choisir un nombre ; * Ajouter 6 à ce nombre ; * Multiplier le résultat par * Ajouter le quadruple du nombre choisi au départ. | * Choisir un nombre ; * Soustraire 3 à ce nombre ; * Multiplier le résultat par 4 * Soustraire le double du nombre choisi au départ. |

1. Quel est le résultat de ces programmes si l’on choisit 2 comme nombre de départ ?
2. On choisit comme nombre de départ. Ecrire en fonction de , le résultat des programmes 1 et 2.
3. Montrer que les résultats des deux programmes de calculs sont toujours égaux.

**Exercice 5**  **3 pts**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dans le repère (O ; I ; J ; K).   1. Donner les coordonnées des points F et A :   ……………………………………………………  ……………………………………………………   1. Placer ci-contre les points et Q. |