|  |
| --- |
| logoscolaEuropeaÉcole Européenne de Bruxelles IIIExamen de Mathématiques**S5 - 6 périodes**M. VédrineMercredi 16 décembre 2020 |

**Partie A**

**Calculatrice interdite**

* Cette partie A comporte 6 questions **indépendantes**
* Elle est notée sur un total de 30 points.
* Toutes les réponses doivent être justifiées clairement.
* Les questions doivent être rédigées dans l’ordre.
* Durée : 45 minutes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Un pavé droit ABCDEFGH vérifieAB = 6 cmBC = 3 cmCG = 2 cmDéterminer la valeur exacte de la distance AG. | **/5** |
| **2** | Voici un algorithme :Input NN > 10 ?truetruefalsefalseWhile N>5N ← N-5Output NDonner la valeur obtenue en sortie quand on saisit :**a)** N= 8                           **b)** N=23                            **b)** N=50 | **/5** |
| **3** | Ecrire chacun des nombres ci-dessous sous la forme $a^{f}$ où $a$ est un nombre entier et $f$ est une fraction.$$A=\sqrt[3]{5}            B=2^{\frac{1}{2}}×2              C=\frac{\left(\sqrt{7}\right)^{5}}{49}$$ | **/6** |
| **4** | Sur une période de trois mois, on a relevé le nombre de jours d’absences de 10 employés d’une même entreprise. Voici les valeurs obtenues :2    ;     6    ;    0    ;    4    ;    3    ;    2    ;    10    ;    8    ;    0    ;    1Calculer le nombre moyen de jours d’absences, ainsi que la médiane et les quartiles. | **/4** |
| **5** | Voici la vue aérienne d’un terrain triangulaire. Les dimensions sont données en mètres.Calculer l’aire de ce terrain.On donne les valeurs : $sin(30)=0,5$ et $cos\left(30\right)≈0,87$. | **/4** |
| **6** | Voici un schéma de deux rectangles, qui n’est pas réalisé à l’échelle.Déterminer la valeur de $x$ telle que les deux rectangles aient la même aire. | **/6** |