**NOM: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Note : / 15

**s**

**PROGRAMMATION I**

**2021**

****

**Attention à l’indentation**

**Les questions 1 à 3 se font sans notes de cours ni outil**

**QUESTION 1** (4 points)

Nous saisissons 3 notes qui nous ont été fournies par un élève. La première note est celle de programmation 1, la deuxième est celle de design web et la troisième est celle de fonctionnement.

À partir de ces 3 notes on aimerait savoir quelle est la moyenne de l'élève. De plus, on aimerait savoir quelle(s) note(s) est ou sont supérieures à la moyenne et quelle(s) note(s) est ou sont inférieures à la moyenne.

static void lamoyenne ()

{

double noteProgrammation = 0;

double noteDesignweb = 0; `

double noteFoctionnement = 0;

double lamoyenneDeleleve = 0;

Console.Writeline("Veuillez insérer la note de programmation 1");

Double.trypass(console.Readline(), out noteProgrammation);

Console.Writeline("Veuillez insérer la note de Design web");

Double.trypass(console.Readline(), out noteDesignweb);

Console.Writeline("Veuillez insérer la note de Fonctionnement

Double.trypass(console.Readline(), out noteFonctionnement);

lamoyenneDeleleve=(noteProgrammation + noteDesignweb + noteFonctionnement)/3;

Console.Writeline ("La Moyenne de l’eleve" + lamoyenneDeleleve);

If (noteProgrammation < lamoyennedeleleve)

{

Console.writeline( "est inferieur a la moyenne de l’eleve" );

}

Else if (noteProgrammation > la moyenne)

{

Console.writeline( " est superieur a la moyenne de l’eleve" );

}

If (noteDesignweb < lamoyennedeleleve)

{

Console.writeline( "est inferieur a la moyenne de l’élève" );

}

Else if (noteDesignweb > la moyenne )

{

Console.writeline( " est supérieur a la moyenne de l’élève" );

}

If (noteFonctionnement < lamoyennedeleleve)

{

Console.writeline( "est inferieur a la moyenne de l’élève" );

}

Else if (noteFonctionnemet > la moyenne)

{

Console.writeline( " est supérieur a la moyenne de l’élève" );

}

**QUESTION 2** (5 points)

Écrivez le code permettant de réaliser cet algorithme. :

Simuler le lancer de 2 dés et afficher le résultat de la somme (1 dé est un nombre aléatoire de 1 à 6)

Quand le total est 7 on affiche “Passe” et :

* + On roule de nouveau les dés.
  + Avec un autre total de 7, le jeu arrête et on affiche “Perdu”
  + Avec un total plus grand que 7 on affiche “Gagné”
  + Dans tous les autres cas on affiche “Au suivant”

Pour tout autre résultat le jeu arrête et on affiche “Au suivant”

**QUESTION 3** (6 points)

Donnez le résultat du programme de la page suivante, en affectant aux variables   
note1, note2 et note3 les valeurs suivantes:

**RÉSULTATS:**

X= 60

Y= 80

bonsoir

Première exécution:

note1 = 60

note2 = 78

note3 = 80

X=66

Y=80

allo

Deuxième exécution:

note1 = 78

note2 = 80

note3 = 66

X= 90

Y= 60

Hola!

Troisième exécution:

note1 = 80

note2 = 60

note3 = 90

int x = 0;

int y = 0;

if (note1 < note2)

{

if (note1 < note3)

{

x = note1

if (note2 > note3)

{

y = note2;

}

else

{

y = note3;

}

Console.WriteLine("BONSOIR");

}

else

{

y = note3;

x = note2;

Console.WriteLine("ALLO");

}

}

else

{

if (note1 > note3)

{

x = note1;

if (note2 > note3)

{

y = note3;

}

else

{

x = note1;

}

Console.WriteLine("BONJOUR");

}

else

{

x = note3

y = note2

Console.WriteLine("HOLA!");

}

}

Console.WriteLine($"X = {x}, Y = {y}");

**NOM: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**QUESTION 4** (5 points)

Faire le **programme** dans Visual Studio code qui permettrait d’estimer les dégâts provoqués par une capacité d’un Pokémon sur un autre Pokémon (cas standards seulement) et afficher si le Pokémon défenseur est mort ou pas.

**Données nécessaires**

Plusieurs données entrent en jeu dans la détermination des dégâts subis lors d'une attaque :

* le niveau (Niv) du Pokémon attaquant ;
* la statistique d'Attaque ou Attaque Spéciale (Att) du Pokémon attaquant ;
* la puissance de base (Pui) de la capacité utilisée. Si la capacité utilisée est une capacité Z, cette valeur est donc la valeur de la puissance de la Capacité Z ;
* la statistique de Défense ou Défense Spéciale (Déf) du Pokémon défenseur.
* les PV du Pokémon défenseur

***\*\*\*\* Niv, Att, Pui et Déf seront demandés à l’utilisateur (saisie clavier) \*\*\*  
\*\*\* qui cherche à calculer la puissance de son attaque \*\*\****

Les statistiques qui entrent en jeu dans le calcul dépendent de la catégorie (physique ou spéciale) de la capacité. De plus, un coefficient multiplicateur (CM) s'applique et résulte de la multiplication de plusieurs paramètres (le STAB, l'efficacité du type de la capacité, un éventuel coup critique, d'éventuels paramètres, comme un objet tenu, un talent, un climat ainsi qu’un nombre généré aléatoirement).

***\*\*\*\* Pour simplifier le problème en contexte d’examen, \*\*\*  
\*\*\* nous supposerons que le CM est une valeur aléatoire entre 1 et 3 \*\*\****

**Formule mathématique**

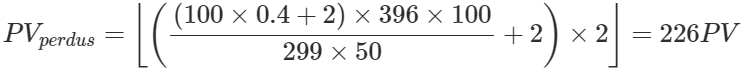
La formule suivante permet de déterminer le nombre de PV perdus :



**Exemple**

Un Zekrom de niveau 100 ayant 396 en Attaque utilise Éclair Croix, capacité de puissance 100 de catégorie Physique. La cible est un Reshiram ayant 299 en Défense. Le CM généré aléatoirement est de 2.

Le nombre maximal possible de PV perdus est donc :



Dans ces conditions, Reshiram perdra environ 226 PV.

Référence : <https://www.pokepedia.fr/Calcul_des_d%C3%A9g%C3%A2ts>

*\* Formule adaptée par les enseignants afin de simplifier le problème à résoudre.*