

algbase-training-course

TEST 1 (après étape 3)

Dans la suite, on suppose que les deux lignes suivantes sont écrites au début des programmes

```
/// <reference path="fonctions.ts"/>  
creerZoneDessin();
```

Analysez, comprenez le code avant de le tester / modifier !

Question 1

Soit le code suivant:

```
let nom:string="Courbon";  
console.log("nom");
```

- Qu'est-ce qui est affiché dans la console? Si ce n'est pas Courbon, modifiez le code et testez.
-

Question 2

On souhaite dessiner un cercle, son rayon vaut 20:

```
let rayon:number;  
dessinerCercle(200,200,rayon);
```

- Pourquoi y'a-t-il une erreur à la compilation ? Corrigez le code et testez.
-

Question 3

On souhaite dessiner un cercle rempli en vert:

```
dessinerCercle(200,200,20,"vert");
```

- Pourquoi y'a-t-il une erreur à la compilation ? Corrigez le code et testez.
-

Question 4

On souhaite dessiner un rectangle rempli en rose:

```
dessinerRectangleRempli(200,200,20,40,pink);
```

- Pourquoi y'a-t-il une erreur à la compilation ? Corrigez le code et testez.
 - Quelle est la largeur du rectangle ?
-

Question 5

```
dessinerCercle(800,800,20);
```

- Pourquoi le cercle n'est pas visible ?
-

Question 6

```
positionCentreX=200;  
positionCentreY=300;  
dessinerCercle(positionCentreX,positionCentreY,20);
```

- Pourquoi y'a-t-il une erreur à la compilation ? Corrigez le code et testez.
 - En quelle position est tracé le cercle ?
-

Question 7

```
dessinerCercle(10,20,20);  
dessinerCercle(10,20,20);  
dessinerCercle(10,20,20);
```

- Combien de cercles sont dessinés ?
 - Combien de cercles sont visibles ?
-

Question 8

```
let posX:number;  
for(posX=100;posX<500;posX=posX+100)  
{  
    dessinerCercle(posX,300,20);  
}
```

- Les cercles sont alignés verticalement ou horizontalement ?

- Combien de cercles sont tracés ?
-

Question 9

```
let posX:number;
for(posX=100;posX<500;posX=posX+100)
{
}
dessinerCercle(posX,300,20);
```

- Combien de cercles sont tracés ? Où sont-ils ?
-

Question 10

Nous allons tracer 3 cercles remplis.

```
let posX:number;
let couleur:string="blue";
for(posX=100;posX<100+3*100;posX=posX+100)
{
    dessinerCercleRempli(posX,300,20,couleur);
    couleur="red";
}
```

- De quelle couleur est le 1er cercle ?
 - De quelle couleur est le 2ème cercle ?
 - De quelle couleur est le 3ème cercle ?
-

Question 11

```
let posX:number;
let couleur:string="blue";
for(posX=100;posX<100+3*100;posX=posX+100)
{
    couleur="red";
    dessinerCercleRempli(posX,300,20,couleur);
}
```

- De quelle couleur est le 1er cercle ?
 - De quelle couleur est le 2ème cercle ?
 - De quelle couleur est le 3ème cercle ?
-

Question 12

```
let posX:number;
let couleur:string="blue";
for(posX=100;posX<100+3*100;posX=posX+100)
{
    if(posX<200)
    {
        couleur="red";
    }
    dessinerCercleRempli(posX,300,20,couleur);
}
```

- De quelle couleur est le 1er cercle ?
 - De quelle couleur est le 2ème cercle ?
 - De quelle couleur est le 3ème cercle ?
-

Question 13

```
let nbcercler:number = 4;
let nocercle:number;
let couleur:string="blue";
for(nocercle=0;nocercle<nbcercler;nocercle++)
{
    if(nocercle<200)
    {
        couleur="red";
    }
    dessinerCercleRempli(100+nocercle*100,300,20,couleur);
}
```

- De quelles couleurs sont les différents cercles ?
-

Question 14

```
let nbcercler:number = 4;
let nocercle:number;
let couleur:string="blue";
for(nocercle=0;nocercle<nbcercler;nocercle++)
{
    if(nocercle>200)
    {
        couleur="red";
    }
    dessinerCercleRempli(100+nocercle*100,300,20,couleur);
}
```

}

- De quelles couleurs sont les différents cercles ?
-

Question 15

```
let nbcercles:number;  
let nbcercles:number = 4;
```

- Pourquoi y'a-t-il une erreur à la compilation ?
-

Question 16

```
let nbcercles:number;  
nbcercles = 4;  
nbcercles = 6 + nbcercles;  
nbcercles = 3;  
nbcercles = 2;
```

- Donnez la "trace" de la variable nbcercles (c'est-à-dire la valeur de cette variable à chaque instruction).
-

Dans la suite, essayez de trouver la solution sans coder puis traduisez le code en Typescript pour tester/valider.

Question 17

```
Entier i;  
Pour i de 0 à 6 pas de 1 faire  
    dessinerCercle(i*20,20,10);  
Fin Pour
```

- Combien de cercles sont dessinés ?
-

Question 18

```
Entier k;  
Pour k de 8 à 13 pas de 2 faire
```

```
dessinerCercle(k*10,20,10);  
Fin Pour
```

– Combien de cercles sont dessinés ?

Question 19

```
Entier nbcercles;  
Entier nocercle;  
Chaine couleur;  
nbcercles <-5;  
couleur <- "blue";  
Pour nocercle de 0 à nbcercles pas de 1 faire  
    dessinerCercleRempli(nocercle*10,0,10,couleur);  
    Si (nbcercles %2 == 0) alors  
        couleur <- "red";  
    Fin Si  
Fin Pour
```

- Combien de cercles sont dessinés ?
 - De quelles couleurs sont-ils ?
-

Question 20

```
Entier nbcercles;  
Entier nocercle;  
Chaine couleur;  
nbcercles <-5;  
couleur <- "blue";  
Si (nbcercles %2 == 1) alors  
    couleur <- "red";  
Fin Si  
Pour nocercle de 0 à nbcercles pas de 1 faire  
    Si (nocercle %2 == 0) alors  
        dessinerCercleRempli(nocercle*10,0,10,couleur);  
    Fin Si  
Fin Pour
```

- Combien de cercles sont dessinés ?
 - De quelles couleurs sont-ils ?
-

Question 21

```
Entier age;
```

```
Afficher("Entrez votre age");  
age <- Lire(); // voir doc, fonction lireNombre  
Si(age >= 18) alors  
    Afficher("Vous etes majeur");  
Fin Si
```

- Traduire ce code en Ts
- Ajouter l'affichage "vous êtes mineur" quand c'est le cas