

Nom : **OUARET**

Prénom : **Ahmed**

Groupe : C6

**Exercice :**

Soit le programme Pascal suivant :

```

program Test2;
var x, y, z : integer;
procedure pgcd(a, b: integer; var p: integer);
var
    r: integer;
begin
    while (b <> 0) do
        begin
            r := a mod b;
            a := b;
            b := r;
        end;
        p := a;
    end;
BEGIN
    read(x, y);
    pgcd(x, y, z);
    write('le pgcd est :', z);
END.
    
```

**Questions :**

1. Identifier le type de sous-programme présent dans ce programme.
2. Complétez le programme avec ce qui manque.
3. Dérouler le programme pour x=4 et y=2.
4. Réécrire le programme en transformant le sous-programme utilisé à l'autre type de sous-programme.

**Réponse :**

1/ Le type de sous-programme présent dans ce programme est : **Procédure**

2/ Complétez le programme avec ce qui manque : **procedure** (voir le programme)

3/ Dérouler le programme pour x=4 et y=2.

Instructions	Programme principale			La fonction pgcd				Affichage
	x	y	z	a	b	r	p	
read(x, y);	4	2						
pgcd(x, y, z); ⇒ Appel à la procédure pgcd avec x=4 et y=2 ⇒ Transmission des paramètres while (b <> 0) do <b>2 &lt;&gt; 0</b> <b>vrai</b> //On rentre dans la boucle while r := a mod b; <b>r := 4 mod 2=0;</b> a := b; <b>a := 2;</b> b := r; <b>b := 0;</b> p := a; <b>p := 2;</b> // Retour du résultat dans le programme principale				4	2	0		
write('le pgcd est :', z);			<b>2</b>				<b>2</b>	le pgcd est : <b>2</b>

4/ Réécrire le programme en transformant le sous-programme utilisé à l'autre type de sous-programme.

```
program Test2;
var x, y, z : integer;
Function pgcd(a, b: integer)integer;
var
  r, p: integer;
begin
  while (b <> 0) do
    begin
      r := a mod b;
      a := b;
      b := r;
    end;
  p := a;
  pgcd := p;
end;
BEGIN
  read(x, y);
  z :=pgcd(x, y);
  write('le pgcd est :', z);
END.
```

Nom : **OUARET**

Prénom : **Ahmed**

Groupe : C6

**Exercice :**

Soit le programme Pascal suivant :

```

program Test2;
var x, y, z : integer;
procedure pgcd(a, b: integer; var p: integer);
var
    r: integer;
begin
    while (b <> 0) do
        begin
            r := a mod b;
            a := b;
            b := r;
        end;
    p := a;
end;
BEGIN
    read(x, y);
    pgcd(x, y, z);
    write('le pgcd est :', z);
END.
    
```

**Questions :**

1. Identifier le type de sous-programme présent dans ce programme.
2. Complétez le programme avec ce qui manque.
3. Dérouler le programme pour x=6 et y=2.
4. Réécrire le programme en transformant le sous-programme utilisé à l'autre type de sous-programme.

**Réponse :**

1/ Le type de sous-programme présent dans ce programme est : **Procédure**

2/ Complétez le programme avec ce qui manque : **procedure** (voir le programme)

3/ Dérouler le programme pour x=4 et y=2.

Instructions	Programme principale			La fonction pgcd				Affichage
	x	y	z	a	b	r	p	
read(x, y);	6	2						
pgcd(x, y, z); ⇒ Appel à la procédure pgcd avec x=6 et y=2 ⇒ Transmission des paramètres while (b <> 0) do <b>2 &lt;&gt; 0</b> <b>vrai</b> //On rentre dans la boucle while r := a mod b; <b>r := 6 mod 2=0;</b> a := b; <b>a := 2;</b> b := r; <b>b := 0;</b> p := a; <b>p := 2;</b> // Retour du résultat dans le programme principale				6	2	0		
write('le pgcd est :', z);			<b>2</b>	2	0		<b>2</b>	le pgcd est : <b>2</b>

4/ Réécrire le programme en transformant le sous-programme utilisé à l'autre type de sous-programme.

```
program Test2;
var x, y, z : integer;
Function pgcd(a, b: integer)integer;
var
  r, p: integer;
begin
  while (b <> 0) do
    begin
      r := a mod b;
      a := b;
      b := r;
    end;
  p := a;
  pgcd := p;
end;
BEGIN
  read(x, y);
  z :=pgcd(x, y);
  write('le pgcd est :', z);
END.
```