

Question 1

(1)

```

function pgcd(a,b:integer):integer;
var r:integer;
begin
  while b<>0 do
    begin
      r:=a mod b;
      a:=b;
      b:=r;
    end;
  result:=a;
end;

```

(2) Tableau d'exécution :

a	b	r	result
540	144	108	/
144	108	36	/
108	36	0	/
36	0	0	36

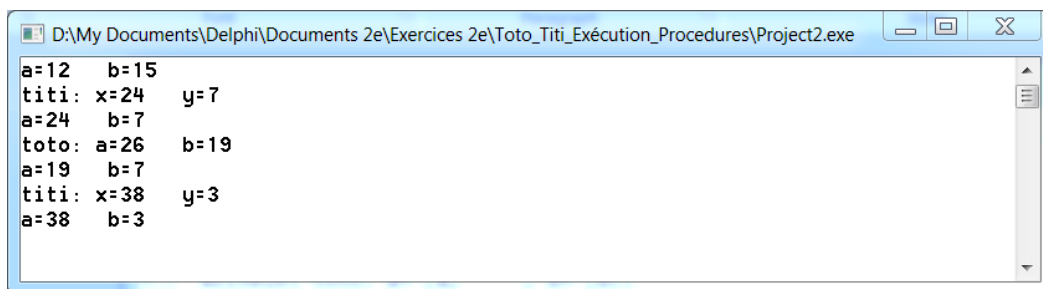
(3) writeln(pgcd(198,pgcd(180,126))) ;

Question 2

(1) Tableau d'exécution :

programme principal		toto		titi	
a	b	a	b	x	y
12	15	/	/	12	15
24	7	/	/	24	7
24	7	15	24	/	/
19	7	26	19	/	/
19	7	/	/	19	7
38	3	/	/	38	3

Ecran de sortie :



```
D:\My Documents\Delphi\Documents 2e\Exercices 2e\Toto_Titi_Exécution_Procedures\Project2.exe
a=12 b=15
titi: x=24 y=7
a=24 b=7
toto: a=26 b=19
a=19 b=7
titi: x=38 y=3
a=38 b=3
```

- (2) On obtient un message d'erreur nous informant que les objets constants ne peuvent pas être passés par variable (car b+8 n'est pas un nom de variable)

Question 3

(1)

```
function inverse(s:string):string;
var i:integer;
begin
  result:='';
  for i:=length(s) downto 1 do result:=result+s[i];
end;
```

(2)

```
function compteMots(s:string):integer;
var i:integer;
    flag:integer;
begin
  result:=0;
  flag:=0;
  for i:=1 to length(s) do
    if (s[i]=' ') and (flag=1) then flag:=0
    else if (s[i]<>' ') and (flag=0)
      then begin result:=result+1; flag:=1 end
end;
```

Question 4

```
function premier(n:integer):boolean;
var i:integer;
begin
  if (n=0) or (n=1) then result:=false
  else if n=2 then result:=true
  else if n mod 2 = 0 then result:=false
  else begin
    i:=3;
    result:=true;
    while (i*i<=n) and result do
      if n mod i=0 then result:=false else i:=i+2
  end
end;
```

Question 5

```
program untilSum12;

{$APPTYPE CONSOLE}

uses
  SysUtils;

var a,b,compteur:integer;

begin
  randomize;
  a:=0;
  b:=0;
  compteur:=0;
  while a+b<12 do
    begin
      a:=random(6)+1;
      b:=random(6)+1;
      compteur:=compteur+1;
      write('(',a,',',b,') ');
      if compteur mod 10 =0 then writeln
    end;
  writeln;
  writeln('Le nombre de lancers jusqu''au premier 12 est :
',compteur);
  readln
end.
```

G. Lorang