

Question 1

- (1) $a = 3 + 6 * 4 + 5 + 4 + 3 = 39$
- (2) `s:='abxabxabxab'`
- (3) `test=true` et `i=6`

Question 2

- (1) *Algorithme du cours* :

```
function power(base:real;expo:integer):real;  
begin  
  result:=1;  
  while expo<>0 do  
    begin  
      if (expo mod 2)=0 then  
        begin  
          base:=base*base;  
          expo:=expo div 2  
        end  
      else  
        begin  
          result:=result*base;  
          expo:=expo-1  
        end  
      end  
    end  
end;
```

- (2) *Tableau d'exécution* : la base 2 et l'exposant sont passés à la fonction par l'appel dans le programme principal.

| | base | expo | result |
|----|------|------|--------|
| 1) | 2 | 11 | 1 |
| 2) | 2 | 10 | 2 |
| 3) | 4 | 5 | 2 |
| 4) | 4 | 4 | 8 |
| 5) | 16 | 2 | 8 |
| 6) | 256 | 1 | 8 |
| 7) | 256 | 0 | 2048 |

Question 3

```
procedure star_line(c:integer);
var i:integer;
begin
  for i:=1 to c do write('*');
end;

procedure blank_line(c:integer);
var i:integer;
begin
  for i:=1 to c do write(' ');
end;

procedure escalier (n:integer);
var i:integer;
begin
  for i:=1 to n do begin
    blank_line(n-i);
    star_line(i);
    writeln
  end
end;
```

Question 4

```
procedure suite(a:integer); //question 1
var i:integer;
begin
  for i:=1 to 10 do write(' ',i*a);
end;

procedure mot_avec_espaces(s:string);
var i:integer;
begin
  for i:=1 to length(s)-1 do write(s[i],' ');
  write(s[length(s)])
end;
```

G. Lorang