

Examen de fin de semestre 1Durée 1h30Exercice 1 (6 pts)

$$\begin{aligned}
 (2013,12)_4 &= 2 \cdot 4^2 + 1 \cdot 4^1 + 3 \cdot 4^0 + 1 \cdot 4^1 + 0 \cdot 4^2 + 2 \cdot 4^3 \\
 &= 0.125 + 0.25 + 3 + 4 + 0 + 128 \\
 &= (135.375)_{10}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r|l}
 135 & 7 \\
 \hline
 2 & 19 \quad 7 \\
 & 5 \quad 2 \quad 7 \\
 & 2 & 0
 \end{array} \quad (0.5)$$

$$0.375 \cdot 7 = 2.625$$

$$0.625 \cdot 7 = 4.375 \quad (0.5)$$

$$(2013,12)_4 = (252,24)_7$$

$$\begin{aligned}
 (AD,C1)_{16} &= 1 \cdot 16^{-2} + 12 \cdot 16^{-1} + 13 \cdot 16^0 + 10 \cdot 16^1 \\
 &= 0.0039 + 0.75 + 13 + 160 \\
 &= (173.7539)_{10}
 \end{aligned} \quad (1)$$

$$(746)_8 = (111100110)_2 \quad (0.5)$$

B=8	B=2
0	0 0 0
1	0 0 1
2	0 1 0
3	0 1 1
4	1 0 0
5	1 0 1
6	1 1 0
7	1 1 1

(0.5)

$$(0111100110)_2 = (13212)_4 \quad (0.5)$$

B=8	B=2
0	0 0
1	0 1
2	1 0
3	1 1

(0.5)



2020 جانور 16

1^{re} année LMD ST

$$(2101102,11212)_3 = (02\ 10\ 11\ 02,11\ 21\ 20)_3 = (2342,476)_9$$

B=9	B=3	
0	0	0
1	0	1
2	0	2
3	1	0
4	1	1
5	1	2
6	2	0
7	2	1
8	2	2

(0.5)

$$(12301,031)_4 = (01\ 23\ 01,03\ 10) = (1B1,34)_{16}$$

(0.5)

B=16	B=4	
0	0	0
1	0	1
2	0	2
3	0	3
4	1	0
5	1	1
6	1	2
7	1	3
8	2	0
9	2	1
A	2	2
B	2	3
C	3	0
D	3	1
E	3	2
F	3	3

(0.5)

Exercice 2(9 pts)

1- Corrigez les erreurs de ce programme et réécrivez-le correctement



Program exo2 ;	0.25
Var	0.25
a, b, c: real;	
Begin	0.25
Write ('Donnez trois nombres') ;	
Read (a,b,c) ;	
if (a<b) then	
If (a<c)then	
Write ('le resultat est :',a)	0.25
Else	
Write ('le resultat est :',c)	0.25
Else	
If (b<c)then	
Write ('le resultat est :',b)	0.25
else	
Write ('le resultat est :',c) ;	
End .	

2- Dérouler l'exécution du programme pour les valeurs suivantes
pour (a=3, b=5, c=7),

a	b	c
3	5	7

(0.25)

Donnez trois nombres
3
5
7
le resultat est :3

(0.25)

pour (a=2, b=1, c=5)

a	b	c
2	1	5

(0.25)

Donnez trois nombres
2
1
5
le resultat est 1

(0.25)



2020 ج 16

program ex3;	0.25
var	0.25
na: integer;	0.25
pu, mt: real;	0.25
begin	0.25
write('Donnez le nombre d"articles");	0.25
read(na);	0.25
if (nb<40) then	0.25
pu:=400	0.25
else	0.25
if(na<=69) then	0.25
pu:=300	0.25
if (na<=100) then	0.25
pu:=200	0.25
else	0.25
pu:=100;	0.25
write('le prix unitaire=', pu);	0.25
mt:=na*pu;	0.25
write('le montant de la commande=', mt);	0.25
end.	0.25



a	b	c
3	2	1

(0.25)

Donnez trois nombres

3

2

1

le resultat est 1

(0.25)

- 3- ce programme affiche le minimum des trois nombres a, b et c (1)
4- Traduire ce programme en un algorithme.

Algorithme exo2 :	0.25
Variable	0.25
a, b, c: réel;	0.25
Début	0.25
Ecrire ('Donnez trois nombres');	0.25
Lire (a,b,c) :	0.25
si (a<b) alors	0.25
si (a<c) alors	0.25
Ecrire ('le resultat est :',a)	0.25
Sinon	0.25
Ecrire ('le resultat est :',c)	0.25
fin	0.25
Sinon	0.25
Si (b<c) alors	0.25
Ecrire ('le resultat est :',b)	0.25
Sinon	0.25
Ecrire ('le resultat est :',c) :	0.25
fin	0.25
Finsi	0.25
Fin.	0.25