

Nom & prénom :

Corrigé

G1

Interrogation écrite n°2 (Durée 30 min)

EXERCICE:

Soit l'algorithme suivant où le temps t est exprimé en secondes et la vitesse en m/s :

Algorithme Read ;
Variables v, t, d ; réel ;

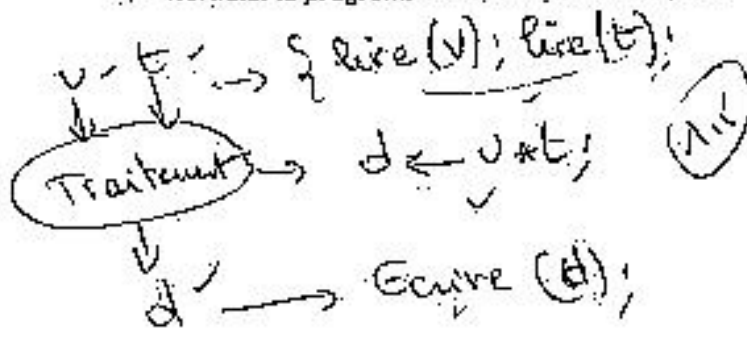
Début
 Écrire ('Donner la vitesse :') ;
 Lire (v) ;
 Écrire ('Donner le temps :') ;
 Lire (t) ;
 $d \leftarrow v * t$;
 Lire ('La distance est :', d ; 5; 2) ;
Fin.

```

Program ex0;
Var v, t, d, read;
Begin
  Write('Donner la vitesse :');
  Read(v);
  Write('Donner le temps :');
  Read(t);
  d := v * t;
  Write('La distance est :', d; 5; 2);
End.
    
```

Questions :

- 1- Traduire, en corrigeant, l'algorithme en programme PASCAL.
- 2- Dresser le schéma de l'algorithme.
- 3- Réécrire le programme de telle sorte qu'il calcule la distance en fonction du temps : la distance est en mètre si le temps n'a pas atteint une minute, en kilomètre si le temps est compris entre une minute et une heure.
- 4- Dérouler le programme modifié pour $t = 140$ et $v = 15$.



```

Program ex0;
Var v, t, d; réel;
Begin
  Write('Donner la vitesse :');
  Read (v);
  Write ('Donner le temps :');
  Read (t);
  d := v * t;
  IF (t < 60) THEN write ('La distance est :', d; 5; 2);
    
```

```

IF (t >= 60) AND (t <= 3600)
  THEN
    BEGIN
      d1 = d / 1000;
      Write ('La distance est :', d1; 5; 2);
    END;
  END.
    
```

1.1.1

Instructions	Variables			Affichage
	v	t	d	
Write ("Donner la vitesse");	-	-	-	Donner la vitesse ✓
Read (v);	15 ✓	-	-	Donner le temps ✓
Write ("Donner le temps");	-	-	-	✓
Read (t);	15 ✓	140 ✓	-	✓
$d := v \times t$ $d := 15 \times 140 = 2100$	15 ✓	140 ✓	2100 ✓	(21)
<p>If ($t < 60$) false ✓</p> <p>If ($t \geq 60$) And ($t \leq 3600$)</p> <p>($140 \geq 60$) And ($140 \leq 3600$)</p> <p>True ✓</p> <p>On execute le bloc if</p> <p>$d := d \times 0.001$</p> <p>$d := 2100 \times 0.001 = 2.1$ ✓</p>			2.1	
Write ("La distance est", d, ".");				La distance est 2.10 ✓

Nom & prénom :

Corrigé

G2

Interrogation écrite n°2 (Durée 30 min)

EXERCICE:

Soit l'algorithme suivant qui calcule l'âge d'une personne à une date (année) qu'il choisit :

Algorithme âge;

Variables an1, an2, ag : entier;

Début

Écrire ('Donner votre année de naissance:');

Lire('an1');

Écrire ('Donner une année de votre choix:');

Lire('an2');

ag ← an2 - an1;

écrire ('Votre âge est ', ag);

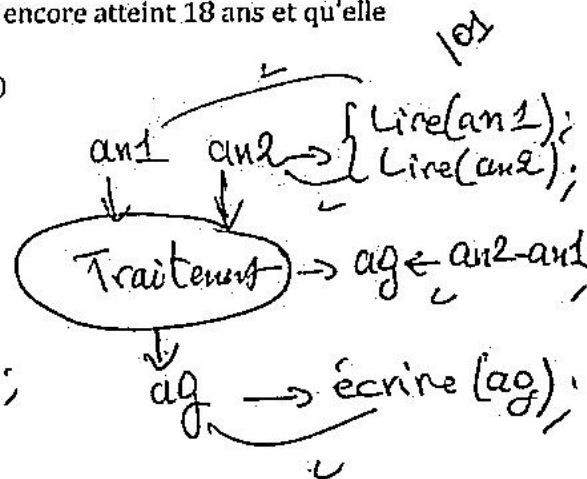
Fin.

Program age;
 Var an1, an2, ag : integer;
 Begin
 Write ('Donner votre année de naissance:');
 Lire (an1);
 Write ('Donner une année de votre choix:');
 Lire (an2);
 ag := an2 - an1;
 Write ('Votre âge est ', ag);
 End.

Questions:

- 1- Traduire, en corrigeant, l'algorithme en programme PASCAL.
- 2- Dresser le schéma de l'algorithme.
- 3- Réécrire le programme de telle sorte qu'il informe la personne qu'elle n'était pas encore naît si la date qu'elle choisit précède sa date de naissance et combien d'années il lui reste pour naître, qu'elle était mineure si elle était naît mais n'avait pas encore atteint 18 ans et qu'elle était majeure si elle avait au moins 18 ans.
- 4- Dérouler le programme modifié pour an1= 2000 et an2=1990

Program age;
 var an1, an2, ag : integer;
 Begin
 Write ('Donner votre année de naissance:');
 Read (an1);
 Write ('Donner une année de votre choix:');
 Read (an2);
 ag := an2 - an1;
 If (ag < 0) then write ('Vous n'êtes pas encore né, il vous reste',
 - ag, 'ans pour naître');
 If (ag >= 0) and (ag < 18) then write ('Vous étiez mineur');
 If (ag >= 18) then write ('Vous étiez majeur');
 End.



102

Instructions	Variables			Affichage
	an1	an2	ag	
Write ('Donner votre année de naissance'); Lire (an1);	—	—	—	Donner votre année de naissance ✓
Write ('Donner une année de votre choix'); Lire (an2);	2000 ✓	—	—	Donner une année de votre choix: ✓
ag1 = an2 - an1; ag1 = 1990 - 2000 = -10	2000 ✓	1990	—	
If (ag < 0) (-10 < 0) True ✓ On exécute le bloc if			-10 ✓	1/2.5
Write ('Vous n'êtes pas encore né, il vous reste', -ag, 'ans pour naître');				Vous n'êtes pas encore né, il vous reste 10 ans pour naître. ✓
If (ag >= 0) and (ag < 18) (-10 >= 0) Falso (-10 < 18) V On n'exécute pas				
If (ag >= 18) (-10 >= 18) Falso ✓				

Nom & prénom :

Corrigé

118

Interrogation écrite n°2 (Durée 30 min)

EXERCICE:

Soit l'algorithme suivant qui calcule la moyenne d'un étudiant dans le module Informatique :

Algorithme Moyenne :

Variables tp, exam, moy : réel ;

Début.

Écrire ('Donner la note TP:');

Lire(tp) ;

Écrire ('Donner la note d'examen:');

Lire(exam) ;

$moy = (tp * 2 + exam * 3) / 5$;

Écrire ('La moyenne est, moy');

Fin.

Program Moyenne;
 Var tp, exam, moy: réel;
 Begin
 Write('Donner la note TP:');
 Read(tp);
 Write('Donner la note d'examen:');
 Read(exam);
 $moy := (tp * 2 + exam * 3) / 5$;
 Write('La moyenne est', moy);
 End.

102

Questions:

- 1- Traduire, en corrigeant, l'algorithme en programme PASCAL.
- 2- Dresser le schéma de l'algorithme.
- 3- Réécrire le programme de telle sorte qu'il informe l'étudiant qu'il n'est pas admis si sa moyenne n'a pas atteint 9.50, qu'il va être rattrapé si sa moyenne est comprise entre 9.50 et 10 et combien l'enseignant lui a rajouté pour atteindre 10 et enfin qu'il est admis s'il a eu au moins 10 de moyenne.
- 4- Dérouler le programme modifié pour: tp=10.5 et exam=9.

Program Moyenne;
 Var tp, Exam, moy: réel;
 Begin

Write ('Donner la note TP');

Read (tp);

Write ('Donner la note d'examen');

Read (exam);

$moy := (tp * 2 + Exam * 3) / 5$;

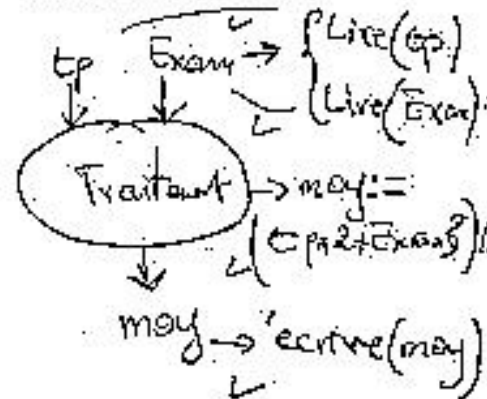
If (moy < 9.50) then write ('Vous n'êtes pas admis');

If (moy >= 9.50) and (moy < 10) then

Write ('Vous avez été rattrapé de', 10 - moy);

If (moy >= 10) then write ('Vous êtes admis');

End.



101

102

Instructions	Variables			Affichage
	tp	Exam	Moy	
Write ('Donner la note TP');	-	-	-	Donner la note TP
Read (tp);	10.5	-	-	
Write ('Donner la note Exam');	10.5	-	-	Donner la note d'Examen
Read (Exam);	10.5	9	-	
$moy := (tp * 2 + Exam * 3) / 5$			9.6	
$moy := (10.5 * 2 + 9 * 3) / 5$				
$moy := 9.6$				
If (moy < 9.50)				
(9.6 < 9.50) False				
If (moy >= 9.50) And (moy < 10)				
(9.6 >= 9.50) And (9.6 < 10)				
$\begin{matrix} T & T & T & V \\ \text{Ou execute le bloc if} \end{matrix}$				
Write ('Vous avez été racheté de', 10 - moy)				Vous avez été racheté de 0.4
If (moy >= 10)				
(9.6 >= 10) False				