**Partie 1 :**

Exercice 1.1

A : 3

B : 4

Exercice 1.2

A : 2

B : 3

C : 1

Exercice 1.3 :

A : 6

B : 2

Exercice 1.4 :

A : 13

B : 13

C : 13

Exercice 1.5 :

A : 2

B : 2

Non. A et B valent 5.

Exercice 1.6 :

A ← 5

B ← 2

C ← A + B

A ← C – A

B ← C – B

Exercice 1.7 :

A ← 5

B ← 2

C ← 1

D ← A + B + C

A ← D – (A+B)

B ← D – (B+C)

C ← D – (B+A)

Exercice 1.8 :

A : « 423 »

B : « 12 »

C : Valeur de « 423 » + Valeur de « 12 »

Exercice 1.9 :

A : « 423 »

B : « 12 »

C : « 42312 »

**Partie 2 :**

Exercice 2.1 :

Le programme écrit 231, puis il écrit la valeur du double de 231, donc : 462.

Exercice 2.2 :

**Variables** Val, carré **en Numériques**

**Début**

Val ← nombre

Carré ← nombre^2

**Lire** nombre

**Ecrire** carré

**Fin**

Exercice 2.3

**Variables** prixHT, tva, nombreArticle, total **en numériques**

Total ← (prixHT+tva)\*2

**Ecrire** « Entrez le prix HT de votre article : »

**Lire** prixHT

**Ecrire** « Entrez le nombre d’articles : »

**Lire** nombreArticle

**Ecrire** « Entrez le taux de TVA : »

**Lire** tva

**Ecrire** total

**Fin**

Exercice 2.4

**Variable** A, B, C, D, E, F, G **en caractères**

**Début**

A ← « belle marquise »

B ← « vos »

C ← « beaux »

D ←  « yeux »

E ← « me font »

F ← « mourir »

G ← « d’amour »

**Ecrire** A&B&C&D&E&F&G

**Ecrire** G&F&E&A&B&C&D

**Ecrire** B&D&C&G&E&A&F

**Ecrire** E&B&D&C&F&A&G

**Fin**

**Partie 3**

Exercice 3.1 :

**Variable** nombre **en numérique**

**Début**

**Ecrire** « Entrez un nombre »

**Lire** nombre

**Si** nombre > 0 **Alors**

**Ecrire** « Le nombre est positif »

**Finsi**

**Si** nombre < 0 **Alors**

**Ecrire** « Le nombre est négatif »

**Finsi**

**Fin**

Exercice 3.2 :

**Variable** nombre1, nombre2 **en numériques**

**Debut**

**Ecrire** « Entrez deux nombres »

**Lire** nombre1

**Lire** nombre2

**Si** nombre1 > 0 **ET** nombre2 > 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est positif »

**Finsi**

**Si** nombre1 < 0 **ET** nombre2 < 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est positif »

**Finsi**

**Si** nombre1 > 0 **ET** nombre2 < 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est négatif »

**Finsi**

**Si** nombre1 < 0 **ET** nombre2 > 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est négatif »

**Finsi**

**Fin**

Exercice 3.3 :

**Variable** nom1, nom2, nom3 **en caractère**

**Début**

**Ecrire** « Entrez trois noms »

**Lire** nom1

**Lire** nom2

**Lire** nom3

**Si** nom1 < nom2 < nom3 **Alors**

**Ecrire** « Les noms sont dans l’ordre alphabétique »

**Sinon**

**Ecrire** « Les noms ne sont pas dans l’ordre alphabétique »

**Finsi**

**Fin**

Exercice 3.4 :

**Variable** nombre **en numériques**

**Début**

**Ecrire** « Entrez un nombre »

**Lire** nombre

**Si** nombre < 0 **Alors**

**Ecrire** « Le nombre est négatif »

**Finsi**

**Si** nombre > 0 **Alors**

**Ecrire** « Le nombre est positif »

**Sinon**

**Ecrire** « Le nombre est nul »

**Finsi**

**Fin**

Exercice 3.5 :

**Variable** nombre1, nombre2 **en numériques**

**Debut**

**Ecrire** « Entrez deux nombres »

**Lire** nombre1

**Lire** nombre2

**Si** nombre1 > 0 **ET** nombre2 > 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est positif »

**Finsi**

**Si** nombre1 < 0 **ET** nombre2 < 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est positif »

**Finsi**

**Si** nombre1 > 0 **ET** nombre2 < 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est négatif »

**Finsi**

**Si** nombre1 < 0 **ET** nombre2 > 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est négatif »

**Finsi**

**Si** nombre1 = 0 **OU** nombre2 = 0 **Alors**

**Ecrire** « Le produit est nul »

**Finsi**

**Fin**

Exercice 3.6 :

**Variable** age **en numériques**

**Début**

**Ecrire** « Entrez l’âge de l’enfant »

**Lire** age

**Si** age >= 6 **ET** =< 7 **Alors**

**Ecrire** « Vous êtes dans la catégorie « Poussin » »

**Finsi**

**Si** age >= 8 **ET** =< 9 **Alors**

**Ecrire** « Vous êtes dans la catégorie « Pupille » »

**Finsi**

**Si** age >= 10 **ET** =< 11 **Alors**

**Ecrire** « Vous êtes dans la catégorie « Minime » »

**Finsi**

**Si** age >= 12 **Alors**

**Ecrire** « Vous êtes dans la catégorie « Cadet » »

**Sinon**

**Ecrire** « L’âge minimum est 6 ans »

**Finsi**

**Finsi**

**Fin**

**Partie 4**

Exercice 4.1 :

**Si** Tutu < Toto + 4 **ET** Tata <> « OK » **Alors**

Tutu ← Tutu – 1

**Sinon**

Tutu ← Tutu + 1

**Finsi**

Exercice 4.2 :

**Variable** heure, minute **en numériques**

**Début**

**Ecrire** « Entrez l’heure et les minutes »

**Lire** heure

**Lire** minute

**Si** minute >= 0 **ET** minute < 59 **Alors**

Minute ← minute + 1

**Ecrire** « Dans une minute il sera », heure, « heure », minute, « minute»

**Finsi**

**Si** minute = 59 **ET** heure >= 0 **ET** heure < 23 **Alors**

Minute ← 0

Heure ← heure + 1

**Ecrire** « Dans une minute il sera ‘heure’ h ‘minute’ »

**Finsi**

**Si** minute = 59 **ET** heure = 23 **Alors**

Minute ← 0

Heure ← 0

**Ecrire** « Dans une minute il sera ‘heure’ h ‘minute’ »

**Finsi**

**Fin**

Exercice 4.3

**Variable** heure, minute, seconde **en numériques**

**Début**

**Ecrire** « Entrez l’heure »

**Lire** heure

**Lire** minute

**Lire** seconde

**Si** seconde >= 0 **ET** seconde < 59 **Alors**

Seconde ← seconde + 1

**Ecrire** « Dans une seconde, il sera », heure, « heure », minute, « mn et », seconde, « seconde ».

**Finsi**

**Si** seconde = 59 **ET** minute >= 0 **ET** minute < 59 **Alors**

Seconde ← 0

Minute ← Minute + 1

**Ecrire** « Dans une seconde il sera : », heure, « heure(s) », minute, « minute(s) », seconde, « seconde(s) ».

**Si** seconde = 59  **ET**  minute = 59 **ET** heure >= 0 **ET** heure < 23 **Alors**

Seconde ← 0

Minute ← 0

Heure ← heure + 1

**Ecrire** « Dans une seconde il sera : », heure, « heure(s) », minute, « minute(s) », seconde, « seconde(s) ».

**Si** seconde = 59  **ET** minute = 59  **ET** heure = 23 **Alors**

Seconde ← 0

Minute ← 0

Heure ← 0

**Ecrire** « Dans une seconde il sera : », heure, « heure(s) », minute, « minute(s) », seconde, « seconde(s) ».

Exercice 4.4 :

**Variable** A, B, C **en Boléen**

**Variable** X **en** **entier**

**Variable** P **en monétaire**

A ← X > 0

B ← X > 10

C ← X > 30

**Ecrire** « Entrez le nombre de photocopies à effectuer »

**Lire** X

**Si** A **ET NON** B **ET NON** C **Alors**

P ← X\*0.10

**Ecrire** P

**Finsi**

**Si** A **ET** B **ET NON** C **Alors**

P ← 10\*0.10 + 0.09\*(X-10)

**Ecrire** P

**Finsi**

**Si** A **ET** B **ET** C **Alors**

P ← 10\*0.10 + 20\*0.09 + (X-30)\*0.08

**Ecrire** P

**Finsi**

**Fin**

Exercice 4.5 :

**Variable** age **en entier**

**Variable** S **en caractère**

**Si** age >= 20 **ET** S = « H » **Alors**

**Ecrire** « Vous êtes imposable

**Finsi**

**Si** age >= 18 **ET** age =< 35 **ET** S= « F » **Alors**

**Ecrire** « Vous êtes imposable »

**Sinon**

**Ecrire** « Vous n’êtes pas imposable »

**Finsi**

Exercice 4.6 :

**Variable** W**,** X, Y, Z **en entier**

**Debut**

**Ecrire** « Entrez le score du candidat 1, 2, 3, 4:»

**Lire** W

**Lire** X

**Lire** Y

**Lire** Z

**Si** W>50 **Alors**

**Ecrire** « Le candidat 1 est élu »

**Sinon**

**Si** X>50 **OU** Y>50 **OU** Z>50 **Alors**

**Ecrire** « Le candidat 1 est battu »

**Finsi**

**Finsi**

**Si** W<12,5 **ET** (X>12,5 **OU** Y>12,5 **OU** Z>12,5) **Alors**

**Ecrire** « Le candidat 1 ne participe pas au second tour »

**Finsi**

**Si** W>12,5 **ET** W>X **ET** W>Y **ET** W>Z **Alors**

**Ecrire** « Le candidat 1 est en ballotage favorable »

**Finsi**

**Si** W>12,5 **ET** (W<X **OU** W<Y **OU** W<Z) **Alors**

**Ecrire** « Le candidat 1 est en ballotage défavorable »

**Finsi**

**Fin**

Exercice 4.7 :

**Variable** age, temps, accident, client **en** **entier**

**Debut**

**Ecrire** « Entrez votre âge »

**Lire** age

**Ecrire** « Depuis combien d’années avez-vous le permis ? »

**Lire** temps

**Ecrire** « Combien avez-vous causé d’accident ? »

**Lire** accident

**Ecrire** « Depuis combien d’années êtes-vous client dans notre compagnie ? »

**Lire** client

**Si** client >= 1 **Alors**

**Ecrire** « tarif bleu »

**Sinon**

**Si** age < 25 **Alors**

**Si** temps < 2 **Alors**

**Si** accident = 0 **Alors**

**Ecrire** « Tarif rouge »

**Sinon**

**Ecrire** « Refus »

**Finsi**

**Finsi**

**Si** temps > 2 **Alors**

**Si** accident = 0 **Alors**

**Ecrire** « Tarif orange »

**Finsi**

**Si** accident = 1 **Alors**

**Ecrire** « Tarif rouge »

**Sinon**

**Ecrire** « refus »

**Finsi**

**Finsi**

**Finsi**

**Si** age > 25 **Alors**

**Si** temps < 2 **Alors**

**Si** accident = 0 **Alors**

**Ecrire** « Tarif orange »

**Finsi**

**Si** accident = 1 **Alors**

**Ecrire** « Tarif rouge »

**Sinon**

**Ecrire** « refus »

**Finsi**

**Si** temps > 2 **Alors**

**Si** accident = 0 **Alors**

**Ecrire** « tarif vert »

**Finsi**

**Si** accident = 1 **Alors**

**Ecrire** « tarif orange »

**Finsi**

**Si** accident = 2 **Alors**

**Ecrire** « tarif rouge »

**Sinon**

**Ecrire** « refus »

**Finsi**

**Finsi**

**Finsi**

**Finsi**

Exercice 4.8 :

**Variable** jour, mois, an **en** **entier**

**Ecrire** « Entrez le jour, le mois et l’année »

**Lire** jour

**Lire** mois

**Lire** an

**Si** an > 0 **ET** an < 4000 **Alors**

**Si** jour > 0 **ET** jour =< 28 **Alors**

**Si** mois > 0 **ET** mois =< 12 **Alors**

**Ecrire** « Valide »

**Finsi**

**Finsi**

**Si** jour = 29 **Alors**

**Si** mois <> 2 **Alors**

**Ecrire** « Valide »

**Finsi**

**Si** mois = 2 **Alors**

**Si** an dp 4 **OU** an dp 400 **Alors**

**Ecrire** « Valide »

**Finsi**

**Si** an dp 100 **Alors**

**Ecrire** « invalide »

**Finsi**

**Finsi**

**Finsi**

**Si** jour= 30 **Alors**

**Si** mois = 2 **Alors**

**Ecrire** « invalide »

**Finsi**

**Si** mois <> 2

**Ecrire** « Valide »

**Finsi**

**Finsi**

**Si** jour = 31 **Alors**

**Si** mois = 2 **Alors**

**Ecrire** « invalide »

**Finsi**

**Si** mois dp 2 **ET** mois <> 8 **Alors**

**Ecrire** « invalide »

**Sinon**

**Ecrire** « valide »

**Finsi**

**Finsi**

**Finsi**

**Partie 5 :**

Exercice 5.1 :

**Variable** rep **en entier**

**Début**

Rep ← 5

**Ecrire** « Entrez un chiffre entre 1 et 3 »

**TantQue** rep < 1 **ET** rep > 3

**Lire** rep

**Si** rep < 1 ET rep > 3 **Alors**

**Ecrire** « Saisie erronnée, entrez un chiffre entre 1 et 3 »

**Finsi**

**FinTantQue**

**Fin**

Exercice 5.2 :

**Variable** nombre **en entier**

**Début**

Nombre ← 50

**Ecrire** « Entrez un nombre entre 10 et 20 »

**TantQue** nombre < 10 **ET** nombre > 20

**Lire** rep

**Si** nombre < 10 **Alors**

**Ecrire** « Plus grand ! »

**Finsi**

**Si** nombre > 20 **Alors**

**Ecrire** « Plus petit ! »

**Finsi**

**FinTantQue**

**Fin**

Exercice 5.3

**Variable** nombre **en entier**

**Début**

**Ecrire** « Entrez un nombre »

**Pour** nombre ← 1 **à** 18

**Ecrire** nombre

Nombre **Suivant**

**Fin**

Exercice 5.4 :

**Variable** nombre, mul **en entier**

**Début**

**Ecrire** « Entrez le nombre de la table de multiplication que vous souhaitez »

**Lire** nombre

**Ecrire** « Table de », nombre, « : »

**Pour** mul ← 1 à 10

**Ecrire** nombre, « x », mul, « = », mul\*nombre

Mul **Suivant**

**Fin**

Exercice 5.5 :

**Variable** nombre, x, add **en entier**

**Début**

Add ← 0

**Ecrire** « Entrez un nombre »

**Lire** nombre

**Pour** x ← 0 à nombre

Add ← add + x

X **suivant**

**Ecrire** add

**Fin**

Exercice 5.6

**Variable** nombre, x, fact **en entier**

**Début**

Fact ← 1

**Ecrire** « Entrez un nombre »

**Lire** nombre

**Pour** x ← 2 à nombre

Fact ← fact\*x

X **suivant**

**Ecrire** fact

**Fin**

Exercice 5.7

**Variable** nombre, x, grand, num **en entier**

**Debut**

Grand ← 0

Num ← 1

**Pour** x ← 1 à 20

**Ecrire** « Entrez le nombre numéro », x, « : »

**Lire** nombre

**Si** x=1 **OU** nombre>grand **Alors**

grand ← nombre

Num ← x

X **Suivant**

**Ecrire** « Le nombre le plus grand est : », grand, « C’était le nombre numéro », num

Exercice 5.8

**Variable** nombre, x, grand, num, Y **en entier**

**Début**

Grand ← 0

nombre ← 1

X ← 0

**TantQue** nombre <> 0

**Ecrire** « Entre le nombre numéro », x, « : »

**Lire** nombre

X ← x + 1

**Si** x=1 **OU** nombre>grand **Alors**

grand ← nombre

Num ← x

**Finsi**

**FinTantQue**

**Ecrire** « Le nombre le plus grand est : », grand, « C’était le nombre numéro », num

Exercice 5.9

**Variable** Somdue, sompay, remise, prix, achat, x **en entier**

X ← 1

Somdue ← 0

**TantQue** achat <> 0

**Ecrire** « Entrez le montant »

**Lire** prix

X ← x+1

Somdue ← somdue + prix

**FinTantQue**

**Ecrire** « Vous devez : », somdue, « euros »

**Lire** sompay

Remise ← sompay – somdue

\_\_\_\_\_\_\_

**TantQue** Reste >= 10  
  Nb10E ← Nb10E + 1  
  Reste ← Reste – 10  
**FinTantQue**  
Nb5E ← 0  
**Si** Reste >= 5  
  Nb5E ← 1  
  Reste ← Reste – 5  
**FinSi**  
**Ecrire** "Rendu de la monnaie :"  
**Ecrire** "Billets de 10 E : ", Nb10E  
**Ecrire** "Billets de  5 E : ", Nb5E  
**Ecrire** "Pièces de 1 E : ", reste  
**Fin**

\_\_\_\_\_\_\_