

Question 1

- (1) La solution informatique d'un problème s'appelle un *algorithme*. Celui-ci est indépendant du *langage de programmation*.
- (2) Le langage de programmation à la base de *Delphi* est *Pascal*. Delphi permet de développer des applications du *type console* dont les entrées et sorties sont *purement textuelles* et des applications *graphiques*.
- (3) a) *compiler* = traduire les instructions Pascal en langage machine, c.-à-d. en langage directement exécutable par l'unité centrale d'un ordinateur, dans lequel les instructions sont exprimées en code binaire.
b) *déboguer* = rechercher et éliminer les erreurs d'un programme.
- (4) Les règles concernant la *forme des instructions* d'un langage de programmation s'appellent règles de *syntaxe*.
- (5) *Integer, real, boolean, char, string*.
- (6) En Delphi un nombre de type *real* est représenté par un nombre en virgule flottante. C'est une notation scientifique ou la mantisse peut avoir jusqu'à 15 chiffres décimaux significatifs (mantisse = tous les chiffres, avant et derrière la virgule) et l'exposant est compris entre -324 et +308.
- (7) *Affectation*.

Question 2

```

equa.dpr
equa
program equa;

{$APPTYPE CONSOLE}

uses
  SysUtils;

var a,b,c,delta:integer;

begin
  writeln('Resolution d''une equation de degre 2 au plus :');
  writeln('-----');
  writeln('Entrez les coefficients a, b et c : ');
  readln(a,b,c);
  writeln('L''equation est : ',a,' x^2 + ',b,' x + ',c,' = 0');

  {-----
  On commence par le cas où l'équation est de degré 1 au plus.
  -----}

  if (a=0) then begin
    if (b=0) and (c=0) then write('L''ensemble des solutions est R');
    if (b=0) and (c<>0) then write('L''ensemble des solutions est vide');
    if (b<>0) then write('L''equation admet la solution unique ',-c/b)
    end;

  {-----
  On discute le cas où l'équation est du second degré en fonction du discriminant.
  -----}

  if (a<>0) then begin
    delta:=sqr(b)-4*a*c;
    if delta<0 then write('L''ensemble des solutions est vide');
    if delta=0 then write('L''equation admet la solution double ',-b/2/a);
    if delta>0 then write('L''equation admet deux solutions distinctes : ',
      (-b-sqrt(delta))/2/a,' et ',(-b+sqrt(delta))/2/a)
    end;

  readln
end.

```

Question 3

Ligne n°	x	y	z
1	5	?	?
2	5	2	?
3	12	2	?
4	12	26	?
5	12	26	52
6	12	26	52
7	12	26	52
8	12	26	52
9	12	26	52