

```

Algorithm EquationPremierDegre;
Var
  a, b, x: Reel;
Debut
  Lire(a);
  Lire(b);
  x  $\leftarrow$  -b / a;
  Ecrire("La solution est x =", x);
Fin

```

تمرين 05: أكتب خوارزمية لحساب المعدل السنوي.  
- عدل الخوارزمية لإظهار ملاحظة ناجح إذا كان المعدل أكبر أو يساوي 10 وملحوظة راسب إذا كان أقل من 10.

الحل:

```

Algorithm MoyenneAnnuelle; (1)
Var
  m1, m2, m3, ma: Reel;
Debut
  Lire(m1);
  Lire(m2);
  Lire(m3);
  ma  $\leftarrow$  (m1+m2+m3)/3;
  Ecrire("Le Moyenne annuelle =", ma);
Fin

```

(2) التعديل

```

Algorithm MoyenneObservation;
Var
  m1, m2, m3, ma: Entier;
Debut
  lire(m1, m2, m3);
  ma  $\leftarrow$  (m1+m2+m3)/3;
  Ecrire(ma);
  Si ma  $\geq$  10 alors
    Ecrire("ناجح");
  Sinon
    Ecrire("راسب");
  Finsi
Fin

```

السنة الدراسية: 2026-2025	المجال التعليمي: المخطوطات الأنسيابية والخوارزمية
الوحدة التعليمية: التعلميات الأساسية	الشعبية: ج مع ت

## سلسلة تمارين محلولة في الخوارزميات

تمرين 01: أكتب خوارزمية لحساب مساحة قرص.

الحل:

```

Algorithm Disque;
Var
  r, s: Reel;
Const
  p=3.1415;
Debut
  Lire(r);
  s  $\leftarrow$  r*r*p;
  Ecrire(s);
Fin

```

تمرين 02: أكتب خوارزمية لحساب محيط دائرة.

الحل:

```

Algorithm Cercle;
Var
  r, s : Reel;
Const
  p=3.14;
Debut
  Lire(r);
  s  $\leftarrow$  r*2*p;
  Ecrire(s);
Fin

```

تمرين 03: أكتب خوارزمية لحساب مساحة مستطيل.

الحل:

```

Algorithm Rectangle ;
Var
  a, b, s : Reel;
Const
Debut
  Lire(a, b);
  s  $\leftarrow$  a*b ;
  Ecrire(s);
Fin

```

تمرين 04: أكتب خوارزمية لحل معادلة من الدرجة الأولى.

الحل:

**تمرين 09:** أكتب خوارزمية لقراءة عدد وإظهار إذا كان سالب، موجب أو معدوم.

```
Algorithme SigneNombre;
Var
    nombre:Entier;
Debut
    lire(nombre);
    Si nombre>0 alors
        Ecrire("موجب");
    Sinon
        Si nombre<0 alors
            Ecrire("سالب");
        Sinon
            Ecrire("معدوم");
        Finsi
    Finsi
Fin
```

**تمرين 10:** أكتب خوارزمية لإدخال 10 أعداد وإظهار مجموعها.

```
Algorithme Somme10;
Var
    i:Entier;
    nombre,somme:Reel;
Debut
    pour i de 1 allant a 10 faire
        Lire(nombre);
        somme←somme+nombre;
    finpour
    Ecrire("La some est:",somme);
Fin
```

**تمرين 11:** أنشي مخطط انسياي لحساب عدد حلول معادلة من الدرجة الثانية.

- عدل الخوارزمية لحساب قيمة الحلول.

الحل:

```
Algorithme DeuxiemeDegreeNbsol;
Var
    a,b,c,delta:Reel;
Debut
    lire(a,b,c);
    delta←b*b-4*a*c;
    Si delta>0 alors
        Ecrire("لها حلان");
    Sinon
        Si delta<0 alors
            Ecrire("ليس لها حلول");
        Sinon
            Ecrire("لها حل وحيد");
        Finsi
    Finsi
Fin
```

**تمرين 07:** أكتب خوارزمية لإدخال عددين وإظهار أكبر عدد بينهما.

- عدل الخوارزمية لإدخال لثلاث أعداد وإظهار أكبر عدد بينها.

الحل:

```
Algorithme Max2Nombre;
Var
    n1,n2:Reel;
Const
Debut
    lire(n1,n2);
    Si n1≥n2 alors
        Ecrire("Max =",n1);
    Sinon
        Ecrire("Max =",n2);
    Finsi
Fin
```

**Algorithme Max3Nombre;**

```
Var
    n1,n2,n3:Reel;
Debut
    lire(n1,n2,n3);
    Si n1≥n2 alors
        Si n1≥n3 alors
            Ecrire("Max =",n1);
        Sinon
            Ecrire("Max =",n3);
        Finsi
    Sinon
        Si n2≥n3 alors
            Ecrire("Max =",n2);
        Sinon
            Ecrire("Max =",n3);
        Finsi
    Finsi
Fin
```

**تمرين 08:** أكتب خوارزمية لإظهار الأعداد الزوجية الأقل من 100.

الحل:

```
Algorithme Pair_a100;
Var
    i:Entier;
Debut
    pour i de 0 allant a 100 pas 2 faire
        Ecrire(i);
    finpour
Fin
```

الحل مع حساب قيمة الحلول:

تمرين 12: أكتب خوارزمية لإيجاد القاسم المشترك الأكبر

الحل:  
لعددين.

```
Algorithme CalculPGCD;
Var
    a, b, r: Entier;
Debut
    Lire(a);
    Lire(b);
    Si a < b alors
        r ← a;
        a ← b;
        b ← r;
    Finsi
    Tantque b ≠ 0 faire
        r ← a mod b;
        a ← b;
        b ← r;
    Fintantque
    Ecrire("Le PGCD est:", a);
Fin
```

تمرين 13: أكتب خوارزمية لإيجاد المضاعف المشترك الأصغر.

الحل:  
الأصغر.

```
Algorithme CalculPPCM;
Var
    a, b, pgcd, ppcm: Entier;
    temp_a, temp_b, r: Entier;
Debut
    Lire(a);
    Lire(b);
    temp_a ← a;
    temp_b ← b;
    Si a < b alors
        r ← a;
        a ← b;
        b ← r;
    Finsi
    Tantque b ≠ 0 faire
        r ← a mod b;
        a ← b;
        b ← r;
    Fintantque
    pgcd ← a;
    ppcm ← (temp_a * temp_b) / pgcd;
    Ecrire("Le PPCM est:", ppcm);
Fin
```

```
Algorithme DeuxiemeDegreeSol;
Var
    a,b,c,delta,x1,x2:Reel;
Debut
    lire(a,b,c);
    delta←b*b-4*a*c;
    Si delta>0 alors
        Ecrire("لها حلان");
        x1←(-b-racine(delta))/(2*a);
        x2←(-b+racine(delta))/(2*a);
        Ecrire("x1=",x1);
        Ecrire("x2=",x2);
    Sinon
        Si delta<0 alors
            Ecrire("لها حلول");
        Sinon
            Ecrire("لها حل وحيد");
            x1←-b/(2*a);
            Ecrire("x1=",x1);
    Finsi
Finsi
Fin
```