

```
> #Exo 1: Ecrire une procédure seconddegre(a,b,c) qui résoud (dans les réels) l'équation du second degré à coefficients #réels :  $ax^2+bx+c=0$ .
```

```
> seconddegre := proc (a,b,c)
local delta;
if a=0 then
if (b=0) then
if (c<>0) then printf("Aucune solution\n");
else #Cas a=0, b=0, c=0
printf("Nombre infini de solutions\n"); end if;
else #Cas a=0, b<>0
printf("Une racine : x=%f\n",-c/b);
end if;
else #Cas a<>0
delta:=b^2-4*a*c;
if delta<0 then printf("Pas de solutions réelles\n");
else if delta=0 then printf("Racine double x=%f\n",-b/(2*a));
else printf("Deux racines distinctes x1=%f et
x2=%f\n",(-b-sqrt(delta))/(2*a),(-b+sqrt(delta))/(2*a));
end if;
end if;
end if;
end if;
end proc;
```

```
>
```

```
seconddegre := proc(a, b, c)
```

```
local  $\delta$ ;
```

```
if a = 0 then
```

```
if b = 0 then
```

```
if c  $\neq$  0 then printf("Aucune solution
")
```

```
else printf("Nombre infini de solutions
")
```

```
end if
```

```
else printf("Une racine : x=%f
", -c / b)
```

```
end if
```

```
else
```

```
 $\delta := b^2 - 4*a*c$ ;
```

```
if  $\delta < 0$  then printf("Pas de solutions réelles
")
```

```
else
```

```
if  $\delta = 0$  then printf("Racine double x=%f
", -1 / 2*b / a)
```

```
        else printf("Deux racines distinctes x1=%f et x2=%f\n", 1 / 2*(-b - sqrt(δ)) / a, 1 / 2*(-b + sqrt(δ)) / a)
        end if
    end if
end if
end proc
[ > seconddegre(0,0,1);
  Aucune solution
[ > seconddegre(0,0,0);
  Nombre infini de solutions
[ > seconddegre(3,-2,1);
  Pas de solutions réelles
[ > seconddegre(12,-2,-1);
  Deux racines distinctes x1=-0.217129 et x2=0.383796
[ >
```