
FORME CANONIQUE d'un trinôme du second degré

```
1  VARIABLES
2  a EST_DU_TYPE NOMBRE
3  b EST_DU_TYPE NOMBRE
4  c EST_DU_TYPE NOMBRE
5  alpha EST_DU_TYPE NOMBRE
6  beta EST_DU_TYPE NOMBRE
7  delta EST_DU_TYPE NOMBRE
8  n EST_DU_TYPE NOMBRE
9  d EST_DU_TYPE NOMBRE
10 num EST_DU_TYPE NOMBRE
11 den EST_DU_TYPE NOMBRE
12 p EST_DU_TYPE NOMBRE
13 q EST_DU_TYPE NOMBRE
14 r EST_DU_TYPE NOMBRE
15 DEBUT_ALGORITHME
16 AFFICHER "ce programme met  $f(x) = ax^2 + bx + c$  sous la forme  $a(x + \alpha)^2 + \beta$ "
17 AFFICHER "donner les valeurs de a,b,c"
18 LIRE a
19 AFFICHER "a="
20 AFFICHER a
21 LIRE b
22 AFFICHER "b="
23 AFFICHER b
24 LIRE c
25 AFFICHER "c="
26 AFFICHER c
27 AFFICHER "RAPPEL : "
28 AFFICHER " $\alpha = b/(2a)$ "
29 AFFICHER " $\delta = b^2 - 4ac$ "
30 AFFICHER " $\beta = -\delta/(4a)$ "
31 AFFICHER "A CHAQUE pause CLIQUER SUR continuer"
32 PAUSE
33 AFFICHER "On trouve : "
34 num PREND_LA_VALEUR b
35 den PREND_LA_VALEUR 2*a
36 p PREND_LA_VALEUR num
37 q PREND_LA_VALEUR den
38 alpha PREND_LA_VALEUR p/q
39 TANT_QUE (q!=0) FAIRE
40   DEBUT_TANT_QUE
41   r PREND_LA_VALEUR p%q
42   p PREND_LA_VALEUR q
43   q PREND_LA_VALEUR r
44   FIN_TANT_QUE
45 num PREND_LA_VALEUR num/p
46 den PREND_LA_VALEUR den/p
47 SI (den<0) ALORS
48   DEBUT_SI
49   den PREND_LA_VALEUR -den
50   num PREND_LA_VALEUR -num
51   FIN_SI
52 SI (den==1) ALORS
53   DEBUT_SI
54   AFFICHER "alpha = "
55   AFFICHER num
56   FIN_SI
57 SINON
58   DEBUT_SINON
59   AFFICHER "alpha = "
60   AFFICHER num
```

```

61     AFFICHER "/"
62     AFFICHER den
63     FIN_SINON
64     delta PREND_LA_VALEUR pow(b,2)-4*a*c
65     AFFICHER "delta = "
66     béta PREND_LA_VALEUR -delta/(4*a)
67     AFFICHER delta
68     n PREND_LA_VALEUR -delta
69     d PREND_LA_VALEUR 4*a
70     p PREND_LA_VALEUR n
71     q PREND_LA_VALEUR d
72     TANT_QUE (q!=0) FAIRE
73     DEBUT_TANT_QUE
74     r PREND_LA_VALEUR p%q
75     p PREND_LA_VALEUR q
76     q PREND_LA_VALEUR r
77     FIN_TANT_QUE
78     n PREND_LA_VALEUR n/p
79     d PREND_LA_VALEUR d/p
80     SI (d<0) ALORS
81     DEBUT_SI
82     d PREND_LA_VALEUR -d
83     n PREND_LA_VALEUR -n
84     FIN_SI
85     SI (d==1) ALORS
86     DEBUT_SI
87     AFFICHER "béta = "
88     AFFICHER n
89     FIN_SI
90     SI (d!=1) ALORS
91     DEBUT_SI
92     AFFICHER "beta = "
93     AFFICHER n
94     AFFICHER "/"
95     AFFICHER d
96     FIN_SI
97     AFFICHER "======"
98     AFFICHER "f(x) = "
99     SI (a==1) ALORS
100    DEBUT_SI
101    AFFICHER "(x"
102    SI (alpha>=0) ALORS
103    DEBUT_SI
104    AFFICHER "+"
105    FIN_SI
106    SI (den==1) ALORS
107    DEBUT_SI
108    AFFICHER num
109    FIN_SI
110    SI (den!=1) ALORS
111    DEBUT_SI
112    AFFICHER num
113    AFFICHER "/"
114    AFFICHER den
115    FIN_SI
116    AFFICHER ")^2"
117    SI (béta>=0) ALORS
118    DEBUT_SI
119    AFFICHER "+"
120    FIN_SI
121    SI (d==1) ALORS
122    DEBUT_SI
123    AFFICHER n
124    FIN_SI
125    SI (d!=1) ALORS
126    DEBUT_SI

```

```

127     AFFICHER n
128     AFFICHER "/"
129     AFFICHER d
130     FIN_SI
131  FIN_SI
132  SINON
133     DEBUT_SINON
134     AFFICHER a
135     AFFICHER "(x"
136     SI (alpha>=0) ALORS
137         DEBUT_SI
138             AFFICHER "+"
139             FIN_SI
140     SI (den==1) ALORS
141         DEBUT_SI
142             AFFICHER num
143             FIN_SI
144     SI (den!=1) ALORS
145         DEBUT_SI
146             AFFICHER num
147             AFFICHER "/"
148             AFFICHER den
149             FIN_SI
150     AFFICHER ")^2"
151     SI (beta>=0) ALORS
152         DEBUT_SI
153             AFFICHER "+"
154             FIN_SI
155     SI (d==1) ALORS
156         DEBUT_SI
157             AFFICHER n
158             FIN_SI
159     SI (d!=1) ALORS
160         DEBUT_SI
161             AFFICHER n
162             AFFICHER "/"
163             AFFICHER d
164             FIN_SI
165     FIN_SINON
166  FIN_ALGORITHME

```