

Cet algorithme donne une équation cartésienne d'une droite (AB) si on saisit les coordonnées (xA ; yA) et (xB ; yB) des points A et B.

Code de l'algorithme

```

1  VARIABLES
2  xA EST_DU_TYPE NOMBRE
3  yA EST_DU_TYPE NOMBRE
4  xB EST_DU_TYPE NOMBRE
5  yB EST_DU_TYPE NOMBRE
6  u EST_DU_TYPE NOMBRE
7  v EST_DU_TYPE NOMBRE
8  signeB EST_DU_TYPE CHAINE
9  signeC EST_DU_TYPE CHAINE
10 Points EST_DU_TYPE CHAINE
11 a EST_DU_TYPE NOMBRE
12 b EST_DU_TYPE NOMBRE
13 c EST_DU_TYPE NOMBRE
14 Equation EST_DU_TYPE CHAINE
15 ax EST_DU_TYPE CHAINE
16 by EST_DU_TYPE CHAINE
17 cc EST_DU_TYPE CHAINE
18 DEBUT_ALGORITHME
19 LIRE xA
20 LIRE yA
21 LIRE xB
22 LIRE yB
23 Points PREND_LA_VALEUR "A("+xA+";"+"yA+") et B("+xB+";"+"yB+")"
24 u PREND_LA_VALEUR xB-xA
25 v PREND_LA_VALEUR yB-yA
26 a PREND_LA_VALEUR -v
27 b PREND_LA_VALEUR u
28 c PREND_LA_VALEUR v*xA-u*yA
29 //Préparation de l'écriture de "ax" dans la variable ax
30 SI (a==0) ALORS
31   DEBUT_SI
32   ax PREND_LA_VALEUR ""
33   FIN_SI
34   SINON
35     DEBUT_SINON
36     SI (a==1) ALORS
37       DEBUT_SI
38       ax PREND_LA_VALEUR "x"
39       FIN_SI
40     SINON
41       DEBUT_SINON
42       SI (a==-1) ALORS
43         DEBUT_SI
44         ax PREND_LA_VALEUR "-x"
45         FIN_SI
46       SINON
47         DEBUT_SINON
48         ax PREND_LA_VALEUR a+"x"
49         FIN_SINON
50     FIN_SINON
51   FIN_SINON
52 //Préparation de l'écriture de "+by" dans la variable by
53 SI (a!=0) ALORS
54   DEBUT_SI
55   SI (b==0) ALORS
56     DEBUT_SI
57     by PREND_LA_VALEUR ""
58     FIN_SI
59   SINON
60     DEBUT_SINON
61     SI (b<0) ALORS
62       DEBUT_SI
63       SI (b==-1) ALORS
64         DEBUT_SI
65         by PREND_LA_VALEUR "-y"
66         FIN_SI
67       SINON
68         DEBUT_SINON
69         by PREND_LA_VALEUR b+"y"
70         FIN_SINON
71     FIN_SINON
72   SINON
73     DEBUT_SINON
74     SI (b==1) ALORS
75       DEBUT_SI
76       by PREND_LA_VALEUR "+y"
77       FIN_SI
78     SINON
79     DEBUT_SINON
80     by PREND_LA_VALEUR "+"+b+"y"
81     FIN_SINON
82   FIN_SINON
83   FIN_SINON

```

```

84     FIN_SI
85     SINON
86         DEBUT_SINON
87             by PREND_LA_VALEUR b+"y"
88         FIN_SINON
89 //Préparation de l'écriture "+c" dans la variable cc
90 SI (c==0) ALORS
91     DEBUT_SI
92     cc PREND_LA_VALEUR ""
93     FIN_SI
94     SINON
95         DEBUT_SINON
96         SI (c<0) ALORS
97             DEBUT_SI
98             cc PREND_LA_VALEUR c
99             FIN_SI
100        SINON
101            DEBUT_SINON
102            cc PREND_LA_VALEUR "+"+c
103            FIN_SINON
104        FIN_SINON
105 Equation PREND_LA_VALEUR ax+by+cc+"=0"
106 AFFICHER Points
107 AFFICHER "La droite (AB) a pour équation : "
108 AFFICHER Equation
109 FIN_ALGORITHME

```

Résultats

```

***Algorithme lancé***
Entrer xA : 7
Entrer yA : 8
Entrer xB : 6
Entrer yB : 7
A(7;8) et B(6;7)
La droite (AB) a pour équation : x-y+1=0
***Algorithme terminé***

```