**Calculatrice**

1. **Programme principal**

Variables a, b : réels  
 c, d, e, i : entiers  
 opération, y  : caractères  
 z[0-2] : tableau d’entiers

DEBUT

a 🡨 0 ;  
 b 🡨 0 ;  
 c 🡨 0 ;  
 d 🡨 0 ;  
 e 🡨 0 ;  
 i 🡨 0 ;  
 Afficher (« Cet algorithme possède certaines fonctions d'une calculatrice. Il peut calculer la   
 somme, la différence, le produit, division de deux réels, la différence positive de deux   
 nombres entiers, le minimum entre trois entiers, le maximum entre trois entiers et la   
 puissance d'un entier par un entier. »)

Répéter   
 Afficher (« Choisir une opération (entre +, -, \*, /, p, <, >, ^) : ») ;  
 Saisir opération ;  
 Commuter (opération)  
 Case + :  
 Addition(a, b) ;  
 FINCase  
 Case - :  
 Soustraction(a,b) ;  
 FINCase   
 Case \* :  
 Multiplication(a,b) ;  
 FINCase  
 Case / :  
 Division(a,b) ;  
 FINCase  
 Case p :  
 Différence(c,d) ;  
 FINCase  
 Case < :  
 Petit(c,i,z) ;   
 FINCase  
 Case > :  
 Grand(c,i,z) ;   
 FINcase  
 Case ^ :  
 Puissance(c,d,e,i) ;  
   
 FINCase  
 Case ParDefaut :  
 Afficher (« Erreur de saisie ») ;  
 FINCase  
 FINCommuter  
 Répéter  
 Afficher(« Voulez-vous recommencer? ( 1 pour oui, 0 pour non ) ») ;  
 saisir y ;  
 Si (y<>1) et (y<>0)  
 Afficher(« Erreur de Saisie »)  
 Jusqu’à (y=1) et (y=0)  
 Jusqu’à (y=0)  
FIN

Procédure addition(E a : réel, E b : réel)

DEBUT   
 Afficher (« Saisir deux réels : ») ;  
 Saisir a ;  
 Saisir b ;  
 Afficher ( a, « + », b, « = », a+b ) ;  
FIN

Procédure Soustraction(E a : réel, E b : réel)

DEBUT   
 Afficher (« Saisir deux réels : ») ;  
 Saisir a ;  
 Saisir b ;  
 Afficher ( a, « - », b, « = », a-b ) ;  
FIN

Procédure Multiplication(E a : réel, E b : réel)   
DEBUT   
 Afficher (« Saisir deux réels : ») ;  
 Saisir a ;  
 Saisir b ;  
 Afficher ( a, «\*», b, « = », a\*b ) ;  
FIN

Procédure Division(E a : réel, E b : réel)   
DEBUT   
 Afficher (« Saisir deux réels : ») ;  
 Saisir a ;  
 Saisir b ;  
 Si b=0 ;  
 Afficher (« Calcul impossible ») ;  
 Sinon  
 Afficher( a, « / », b, « = », a/b ) ;  
 Finsi  
FIN

Procédure Différence(E c : entier, E d : entier)   
DEBUT   
 Afficher (« Saisir deux entiers : ») ;  
 Saisir c ;  
 Saisir d ;  
 Si (c-d)<0  
 Afficher(« La différence positive de », c, « et », d, « est », (c-d)-((c-d)\*2) );  
 Sinon  
 Afficher(« La différence positive de », c, « et », d, « est », c-d ) ;  
 Sinon  
 Afficher (« Erreur de saisie ») ;  
 FINSi  
FIN

Procédure Petit(E c : entier, E i : entier, E z[0-2] : tableau d’entier)   
DEBUT  
 Afficher(« Saisir 3 entiers : ») ;  
 Saisir z[0] ;  
 c=z[0] ;  
 Pour i de 0 à 2 faire   
 Saisir z[i]  
 Si z[i] < c   
 c=z[i] ;  
 FinSi   
 FinPour  
 Afficher (c « est le plus petit nombre »)   
FIN

Procédure Grand(E c : entier, E i : entier, E z[0-2] : tableau d’entier)   
DEBUT  
 Afficher(« Saisir 3 entiers : ») ;  
 Saisir z[0] ;  
 c=z[0] ;  
 Pour i de 0 à 2 faire   
 Saisir z[i]  
 Si z[i] > c   
 c=z[i] ;  
 FinSi   
 FinPour  
 Afficher (c « est le plus grand nombre »)   
FIN

Procédure Puissance(E c : entier, E d : entier, E e : entier, E i : entier)   
DEBUT   
 Afficher (« Saisir deux entiers : ») ;  
 Saisir c ;  
 Saisir d ;  
 Si (d=0)   
 Afficher (c « puissance » d « = 1 »)   
 Sinon  
 i=2 ;  
 e=c ;  
 Tant que i<=d  
 e=e\*c ;  
 FINTantque  
 Afficher( c, « puissance », d, « = », e ) ;  
 FINSI  
FIN