


```
#define ABS(x) ((x) >= 0 ? (x) : -(x))

int main(void)
{
    int i = 5;
    int res = ABS(++i);
    printf("%d\n", res);
}
```

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 3: Compilation conditionnelle

Qu'affichent les programmes ci-dessous ?

(a)

```
#include <stdio.h>

#define TEST 0

int main(void)
{
    #ifdef TEST
        printf("#ifdef\n");
    #else
        printf("#else\n");
    #endif
    #ifndef TEST
        printf("#ifndef\n");
    #endif
    #if !defined TEST
        printf("#if !defined\n");
    #endif
    #if defined TEST
        printf("#if defined\n");
    #endif
    #if TEST
        printf("#if\n");
    #endif
}
```

.....
.....
.....

(b)

```
#include <stdio.h>

//#define TEST 0

int main()
{
#ifdef TEST
    printf("#ifdef\n");
#else
    printf("#else\n");
#endif
#ifndef TEST
    printf("#ifndef\n");
#endif
#if !defined TEST
    printf("#if !defined\n");
#endif
#if defined TEST
    printf("#if defined\n");
#endif
#if TEST
    printf("#if\n");
#endif
}
```

.....
.....
.....
.....

Exercice 4: Lecture de code

Calcul du taux d'intérêt.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define ZONE_SWISS

#ifndef ZONE_SWISS
#define ZONE_NAME "Suisse"
#define CURRENCY "CHF"
#elif defined ZONE_EUROPE
#define ZONE_NAME "Europe"
#define CURRENCY "EUR"
#elif defined ZONE_AFRICA
#define ZONE_NAME "Afrique"
#define CURRENCY "CFA"
#elif defined ZONE_USA
#define ZONE_NAME "États-Unis"
#define CURRENCY "USD"
#else
#error Ce programme n'est pas compatible pour cette zone géographique
#endif

int main(void)
{
    double capital;
    printf("Programme de calcul des intérêts au %s pour la %s.\n",
        __DATE__, ZONE_NAME
    );
    printf("Capital en %s ?", CURRENCY);
    scanf("%lf", &capital);
    printf("Taux d'intérêts annuel en %% \? : ");
    double interest_rate;
    scanf("%lf", &interest_rate);
    printf("Montant annuel des intérêts : %g %s\n",
        capital * interest_rate / 100,
        CURRENCY);
}
```

(a) Que fait ce programme? Que voit l'utilisateur à l'écran?

```
echo "1000\n5\n" | ./a.out
```

.....
.....
.....
.....
.....

(b) Que faut-il faire pour adapter rapidement ce programme à une autre zone géographique ?

.....

(c) Quel changement y aura-t-il si on remplace la définition ZONE_SWISS par ZONE_AFRICA ?

.....

(d) Quel changement y aura-t-il si on remplace la définition ZONE_SWISS par ZONE_JAPAN ?

.....

(e) Comment compiler le programme depuis la ligne de commande pour n'importe quelle zone ?

.....