

Série d'exercices 0x12

Algorithmes et pointeurs

INFO1-TIN-1

23 mars 2020

Problème 1 – Le Crible

Déclarez un tableau de 100 entiers que vous initialisez de 1 à 100.

Parcourez ensuite ce tableau et remplacez tous les multiples de 2 par la valeur 0.

Faites la même chose pour les multiples de 3, 4, 5 et ainsi de suite jusqu'à 10.

Affichez à l'écran toutes les valeurs de ce tableau qui ne sont pas nulles.

Problème 2 – Passage par adresse

Sans utiliser d'ordinateur, indiquer ce que le programme affiche à l'écran ?

```
int foo(int* i, int *j, int *k, int p, int *q) {
    *i = *i + 2;
    j = i;
    *k += p;
    k = &p;
    *k += 4;
    q = k;
    return p;
}

int main(void) {
    int a = 11, b = 22, c = 33, d = 44, e = 55, f = d;
    e = foo(&a, &b, &c, d, &f);
    printf(
        "a.:%d\n" "b.:%d\n" "c.:%d\n"
        "d.:%d\n" "e.:%d\n" "f.:%d\n",
        a, b, c, d, e, f);
}
```

Problème 3 – Sphère

Le volume d'une sphère est défini par la formule :

$$V = \frac{4}{3}\pi \cdot r^3$$

Sans utiliser d'ordinateur, écrire un programme qui invite l'utilisateur à saisir un rayon et affiche le volume de la sphère.