

Notes du 15/09/2022 - TD5

 2022-TD1.pdf

833 kB

```
/* Exercice 1 */
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int again = 1;
    int a, b;
    char signe;

    do {
        printf("Donnez deux entiers séparés et un signe par un espace : \n");
        scanf("%d %d %c", &a, &b, &signe);

        switch (signe) {
            case '+' : printf("%d\n", a + b); break;
            case '-' : printf("%d\n", a - b); break;
            case '*' : printf("%d\n", a * b); break;
            case '/' : printf("%d\n", a / b); break;
            case '%' : printf("%d\n", a % b); break;
            default: printf("Le signe n'est pas bon\n"); break;
        }

        printf("Autre opération ? (0/1)\n");
        scanf("%d", &again);

    } while (again == 1);

    return 0;
}
```

```
/* Exercice 2 a) */
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int max, min, compteur, nbr, proposition;
    max = 100;
    min = 1;
    compteur = 0;

    printf("Pensez à un nombre entre 1 et 100\n");
```

```

do {

    proposition = (max + min) / 2;

    printf("Tapez -1 si votre nombre est inférieur à %d, 1 si il est supérieur, 0 si il
est égal : \n", proposition);
    scanf("%d", &nbr);

    if(nbr == 0) {
        printf("Trouvé en %d", compteur);
    } else {

        if (nbr == 1) {
            min = proposition + 1;
        } else {
            max = proposition - 1;
        }

    }

    compteur ++;
} while (nbr != 0);
return 0;
}

```

```

/* Exercice 2 b) */
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int max, min, compteur, nbr, proposition, essaie;
    max = 100;
    min = 1;
    compteur = 0;

    printf("Pensez à un nombre entre 1 et 100\n");

    printf("saisissez un nombre maximum d'essaies : ");
    scanf("%d", &essaie);

    do {

        proposition = (max + min) / 2;

        printf("Tapez -1 si votre nombre est inférieur à %d, 1 si il est supérieur, 0 si il
est égal : \n", proposition);
        scanf("%d", &nbr);

        if(nbr == 0) {
            printf("Trouvé en %d", compteur);

```

```

    } else {

        if (nbr == 1) {
            min = proposition + 1;
        } else {
            max = proposition - 1;
        }

    }

    compteur ++;
} while (nbr != 0 && compteur < essaie);
return 0;
}

```

```

/* Exercice 3 a) */

#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main(void) {
    int n;
    int sum = 0;

    printf("entrez un nombre : \n");
    scanf("%d", &n);
    while (n != 0) {
        sum = sum + n % 10;
        n = n / 10;
        printf("%d\n", sum);
    }
    printf("\n\n%d", sum);
    return 0;
}

```

```

/* Exercice 3 b) */
#include <math.h>
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int n, i;
    int sum = 0;
    int idiot = 0;

    printf("Entrez un nombre : \n");
    scanf("%d", &n);
    i = n;
    while (n != 0) {

```

```

        sum = sum + n % 10;
        idiot = idiot + pow(n % 10, 3);
        n = n / 10;
    }

    idiot == i ? printf("C'est un nombre idiot") : printf("Ce n'est pas un nombre
idiot");
    return 0;
}

```

```

/* Exercice 3 c) */
#include <math.h>
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int n, i;
    int idiot = 0;
    i = 1; // pour pouvoir entrer dans la boucle while

    while (i < 1000) {
        n = i;

        while (n != 0) {
            idiot = idiot + pow(n % 10, 3);
            n = n / 10;
        }

        if (idiot == i) {
            printf("C'est un nombre idiot %d\n", idiot);
        }

        idiot = 0;
        i++;
    }

    return 0;
}

```

```

/* Exercice 4 a) */
#include <stdio.h>
#define MAX 100

int main(void) {
    int valeur;
    int tab[MAX];

    printf("Quelle valeur recherchez-vous ?");
    scanf("%d", &valeur);
}

```

```

    for(int i = 0 ; i < sizeof(tab) ; i++) {
        if (tab[i] == valeur) printf("Nous avons trouvé %d à l'index %d", valeur, i);
    }

    return 0;
}

```

```

/* Exercice 4 b) et exercice 5 */
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#define MAX 100

int main(void) {

    int valeur, i, max, min;
    int tab[MAX];
    max = 100;
    min = 0;

    printf("Quelle valeur recherchez-vous ?\n");
    scanf("%d", &valeur);

    do {
        i = (max + min) / 2;

        if(tab[i] == valeur) {
            printf("Trouvé la valeur %d à l'index : %d", tab[i], i);
        } else {

            if (valeur > tab[i]) {
                min = i + 1;
            } else {
                max = i - 1;
            }
        }
    } while(valeur != tab[i]);

    return 0;
}

```

```

/* Exercice 6 a) */

#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
#define MAX 100

int main(void) {
    char chaine[MAX];

```

```

printf("Saisissez une chaine de caractères : ");
fgets(chaine, sizeof(chaine), stdin);

for(int i = 0 ; i < sizeof(chaine) ; i++) {
    if(isupper(chaine[i])) {
        chaine[i] = tolower(chaine[i]);
    }
}

puts(chaine);

return 0;
}

```

```

/* Exercice 6 b) Palindrome */
#include <stdio.h>
#include <stdbool.h>

int main(void) {
    char mot[13];
    bool palindrome;
    int i, j;
    i = j = 0;

    printf("Saisissez un mot : \n");
    fgets(mot, sizeof(mot), stdin);

    while(mot[j] != '\0') {
        j++;
    }

    printf("%d et %d\n", i, j);

    palindrome = true;
    j = j - 2;
    while (i < (j - i) && palindrome) {
        if(mot[i] != mot[j - i]) {
            printf("%c et %c\n", mot[i], mot[j - i]);
            palindrome = false;
        }
        i++;
    }

    palindrome ? printf("C'est un palindrome\n") : printf("Ce n'est pas un palindrome\n");

    return 0;
}

```

```

/* Exercice 6 c) Palindrome avec espace */
#include <stdio.h>
#include <stdbool.h>

int main(void) {
    char mot[13];
    bool palindrome;
    int i, j;
    i = j = 0;

    printf("Saisissez un mot : \n");
    fgets(mot, sizeof(mot), stdin);

    // marche pas comme souhaité
    while(mot[j] != '\0') {
        j++;
    }

    palindrome = true;
    j = j - 2; // car avec fgets on a 2 caractères en plus \n et \0

    while (i < (j - i) && palindrome) {

        while (mot[j - i] == ' ') {
            j--;
        }

        while (mot[i] == ' ') {
            i++;
        }

        if(mot[i] != mot[j - i]) {
            palindrome = false;
        }
        i++;
    }

    palindrome ? printf("C'est un palindrome\n") : printf("Ce n'est pas un palindrome\n");

    return 0;
}

```