

Les opérateurs

1. Arithmétiques : +, -, *, / , %
2. Relationnels : <, >, <=, >= , ==, !=
3. Logique :
 - ! : négation
 - & : et
 - ^ : ou exclusif
 - | : ou inclusif
 - && : et avec court-circuit
 - || : ou avec court-circuit
4. Affectation : =
5. Incrémentation et décrémentation : ++, --
6. Affectation élargie : +=, -=, *=, /=, ...
7. Conditionnel : val1=cond ? exp1 : exp2

Exo 1 Écrire en Java les expressions :

1. $\frac{2x + \frac{3y-1}{2}}{4x}$; $x \bmod 4$; $x^2 + 1 \bmod 4$
2. (a) $x \in]a, b] \cap [c, d[$
 (b) $x \in]a, b] \cup [c, d[$
 (c) $[a, b] \subset [c, d]$
 (d) $[a, b] \cap [c, d] = \emptyset$
3. (a) x est un multiple de 4
 (b) x est un multiple de 4 mais pas de 100
 (c) x est un multiple de 4 mais pas de 100 ou bien x est un multiple de 400
 (d) écrire l'expressions x est une année bisextile

Exo 2 Écrire une expression qui calcule le maxi de deux entiers.

Exo 3 Écrire une expression qui calcule la solution de l'équation $a * x + b = c$, si $a \neq 0$. Modifier cette expression de telle façon qu'elle renvoie 0 si $a = 0$.

Exo 4 Donner une expression simplifiée pour $x = (x \% 3) == 0 ? 1 : ((x \% 3) == 1 ? 2 : 3)$

Exo 5 Écrire le programme qui échange les valeurs de deux variables x et y .

En TP

1. Écrire, compiler, corriger et exécuter les programmes :

```
public class PremProg
{ public static void main(String args[])
  {int x,z;
   x=3;y=2;
   z=x+y
   System.out.println("x+y="+z);
  }
}
```

2. Afficher le résultat de : $a*b+c$ et $a*(b+c)$, pour a et b deux entiers
3. Afficher le résultat de : $11\%3$, $11\%-3$, $-11\%3$, $-11\%-3$
4. Afficher deux fois à la suite `i++` et `++i`
5. Faire un programme qui affiche le dessin :

```
  *      *****
 ***     ***
*****  *
```

6. Tester les exo du C11-2.