

Algunas operaciones con números enteros en el lenguaje MATLAB

Los siguientes comandos se pueden ejecutar en el intérprete de MATLAB (en vez de MATLAB se pueden utilizar sus análogos libres GNU Octave, Scilab, FreeMat).

1. Adición y multiplicación.

```
5 + 7
5 - 7
5 * 7
5 * -7
5 * (-7)
3 + 2 * 2
(3 + 2) * 2
3 ^ 3
```

2. Comparación y valor absoluto.

```
5 < 7
4 < 2
5 <= 7
7 <= 7
7 > 7
abs(5)
abs(-5)
```

3. Redondeo hacia abajo, hacia arriba y al más cercano.

```
pi
floor(pi)
ceil(pi)
round(pi)
x = sqrt(2)
floor(x)
ceil(x)
round(x)
floor(-pi)
ceil(-pi)
round(-pi)
```

4. Residuo y cociente al dividir un número entero entre otro.

```
36 / 10
floor(36 / 10)
mod(36 / 10)
```

Hagamos los mismos cálculos, pero memorizando cada resultado en una variable, y al final hagamos una comprobación:

```
a = 36;
b = 10;
q = floor(a / b)
r = mod(a, b)
b * q + r
```

5. El máximo común divisor de un par de números.

```
gcd(35, 20)
gcd(35, -20)
gcd(7, 0)
```

6. Coeficientes de Bézout.

```
[d, u, v] = gcd(35, 20)
35 * u + 20 * v
```

7. El mínimo común múltiplo.

```
lcm(35, 20)
gcd(35, 20) * lcm(35, 20)
35 * 20
```

8. Números primos.

```
isprime(7)
isprime(8)
primes(100)
```

9. Factorización de un entero en un producto de números primos.

```
factor(120)
myfactors = factor(120)
prod(myfactors)
```