## 計算の工夫

### 問題

次の計算をしてみましょう。

1. \(102^2\)  
2. \(97 \times 103\)  
3. \(111^2\)  
4. \(11^3\)

### 解答

展開公式を用いる。

1. \(102^2=(100+2)^2=100^2+2 \cdot 100 \cdot 2+2^2=10000+400+4=10404\)
2. \(97 \times 103=(100-3)(100+3)=100^2-3^2=10000-9=9991\)
3. \(111^2=(100+10+1)^2=100^2+10^2+1\cdot 2+10 \cdot 10+1+2 \cdot 1+100=10000+100+1+2000+20+200=12321\)
4. \(11^3=(10+1)^3=10^3+3 \cdot 10^2 \cdot 1+3 \cdot 10^1 \cdot 1^2+1^3=1000+300+30+1=1331\)

### 別解

電卓で計算した人も正解だけど、そこは空気を読んでね！