数学

多項式
式の展開の公式

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+3)(x+7)$

② $(x+6)^2$

③ $(x-5)^2$

④ $(x+8)(x-8)$

⑤ $(x+4)^2$

⑥ $(x-8)(x+2)$

⑦ $(x+6)(x-6)$

⑧ $(x+4)(x-3)$

⑨ $(x+0.8)^2$

⑩ $(x+0.3)(x-0.3)$

⑪ $\left(x-\frac{2}{5}\right)^2$

⑫ $\left(x+\frac{1}{4}\right)\left(x-\frac{1}{4}\right)$

数学

多項式
式の展開の公式

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+3)(x+7)$

$=x^2+(3+7)x+3\times7$

$=x^2+10x+21$

② $(x+6)^2$

$=x^2+2\times6\times x+6^2$

$=x^2+12x+36$

③ $(x-5)^2$

$=x^2-2\times5\times x+5^2$

$=x^2-10x+25$

④ $(x+8)(x-8)$

$=x^2-8^2$

$=x^2-64$

⑤ $(x+4)^2$

$=x^2+2\times4\times x+4^2$

$=x^2+8x+16$

⑥ $(x-8)(x+2)$

$=x^2+\{(-8)+2\}x+(-8)\times2$

$=x^2-6x-16$

⑦ $(x+6)(x-6)$

$=x^2-6^2$

$=x^2-36$

⑧ $(x+4)(x-3)$

$=x^2+\{4+(-3)\}x+4\times(-3)$

$=x^2+x-12$

⑨ $(x+0.8)^2$

$=x^2+2\times0.8\times x+0.8^2$

$=x^2+1.6x+0.64$

⑩ $(x+0.3)(x-0.3)$

$=x^2-0.3^2$

$=x^2-0.09$

⑪ $\left(x-\frac{2}{5}\right)^2$

$=x^2-2\times\left(\frac{2}{5}\right)\times x+\left(\frac{2}{5}\right)^2$

$=x^2-\frac{4}{5}x+\frac{4}{25}$

⑫ $\left(x+\frac{1}{4}\right)\left(x-\frac{1}{4}\right)$

$=x^2-\left(\frac{1}{4}\right)^2$

$=x^2-\frac{1}{16}$