

1. 次の計算をなさい。

(1) $5a - 3b - 4a + 2b$

(2) $x^2 - 2x + 5 + 2x + x^2 - 6$

(3) $0.2x - 0.4y - (0.5x - 0.7y)$

(4) $\frac{a}{3} + \frac{b}{2} - \frac{a}{2} - \frac{2}{3}b$

(5) $5(x - 2y - 1) - 3(x + 2y - 1)$

(6) $-4x + 5y$

$+ 2x - 3y$

(7) $2x - y + 5$

$- x + 4y - 3$

(8) $x \times (-3y)$

(9) $-14x^2 \div 7x$

(10) $(-3x)^2$

(11) $(-2a)^2 \div (-4a^2)$

(12) $-12ab \div \frac{4}{3}a$

(13) $(-30xy^2) \div 2xy \times (-3x)$

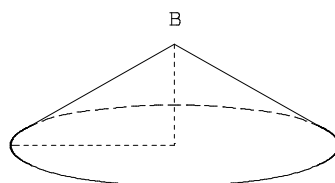
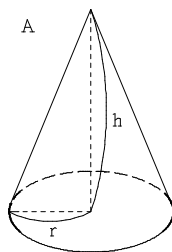
2. 次の等式を[]内の文字について解きなさい。

(1) $L = 2\pi r$ [r]

(2) $S = \frac{(a+b)h}{2}$ [a]

3. 連続する3つの整数の和は、3の倍数である。このわけを説明しなさい。

4. 下の図のような、底面の半径がr、高さがhの円錐Aがある。その円錐の半径を2倍、高さを半分にした円錐Bをつくる時、この円錐の体積を比べなさい。



式の計算 2

1. 次の式を展開しなさい。

(1) $(-2a + 4ab) \times (-5b)$

(2) $(15x^2y + 6xy^2) \div 3xy$

(3) $(3x + y)(x + 2y)$

(4) $(x - 2)(x + 3)$

(5) $(2x - 5)^2$

(6) $(4 - x)(4 + x)$

(7) $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{3}\right)$

(8) $(3x - 2y)(3x - 4y)$

(9) $(x - 3)(x + 2y - 1)$

(10) $(x - 3)^2 - (x + 4)(x - 5)$

2. 次の式を因数分解しなさい。

(1) $3x^2 - 15x$

(2) $49x^2 - 36y^2$

(3) $x^2 + 12x + 35$

(4) $x^2 - 11x + 30$

(5) $0.25 - 4x^2$

(6) $36x^2 - 12x + 1$

(7) $x^2 + \frac{2}{3}x + \frac{1}{9}$

(8) $x^2 + 7xy + 12y^2$

(9) $9x^2 - 81$

(10) $x^2y - xy - 12y$

3. 次の各問いに答えなさい。

(1) 150 を素因数に分解しなさい。

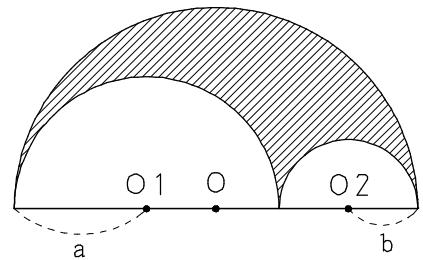
(2) 自然数を n とすると、 $\frac{360}{n}$ をある数の2乗になるようにしたい。
 n にあてはまる数をすべて求めなさい。

(3) $x=29$, $y=3$ のとき、 $x^2 - 6xy + 9y^2$ の値を求めなさい。

(4) 99×101 を展開の公式を利用して計算しなさい。

4. 右の図のように点 O を中心とする半円がある。半円 $O1$, $O2$ の半径をそれぞれ a , b とすると、次の各問いに答えなさい。

(1) 斜線をつけた部分の周囲の長さを a , b を用いて表しなさい。



(2) 斜線をつけた部分の面積を a , b を用いて表しなさい。

以上