

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $(-2xy^2)^3 \div \frac{4}{3}x^2y \times \frac{x}{6}$ を計算しなさい。

(2) $\frac{\sqrt{6}+2\sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \sqrt{24}$ を計算しなさい。

(3) 2次方程式 $3x^2 - 5x + 1 = 0$ の2つの解を a, b ($a > b$) とします。このとき、 $a^2 - b^2$ の値を求めなさい。

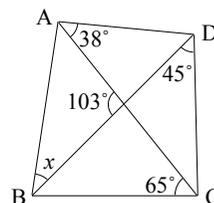
(4) $xy - y + x^2 - 2x + 1$ を因数分解しなさい。

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 2つの直線 $y = ax + b$, $y = -bx + a$ の交点の座標が $(3, 2)$ であるとき、 a, b の値を求めなさい。

(2) ある数 a があります。この数に7を加えて2倍するところを、間違えて7を加えて2乗してしまったので、正しい答えより1だけ小さくなってしまいました。このとき、 a の値を求めなさい。

(3) 右の図において、AC, BD は四角形 ABCD の対角線です。∠x の大きさを求めなさい。



(4) 右の図のように、半径 4cm の半円があり、この半円の周上に、弧を6等分する点をとります。このとき、図の色のついた部分の面積を求めなさい。

