

1 次の問いに答えなさい。

(1) $4 + (-6)$ を計算しなさい。

(2) $-35a^3b^2 \div 7ab$ を計算しなさい。

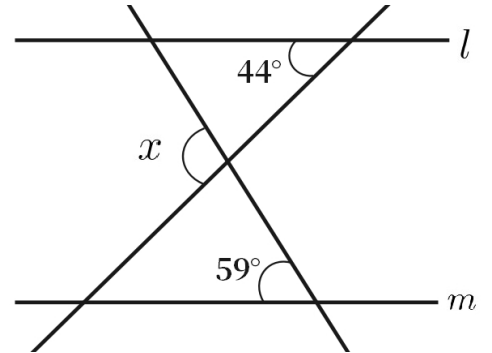
(3) $2\sqrt{3} + \sqrt{27}$ を計算しなさい。

(4) $x^2 - 16y^2$ を因数分解しなさい。

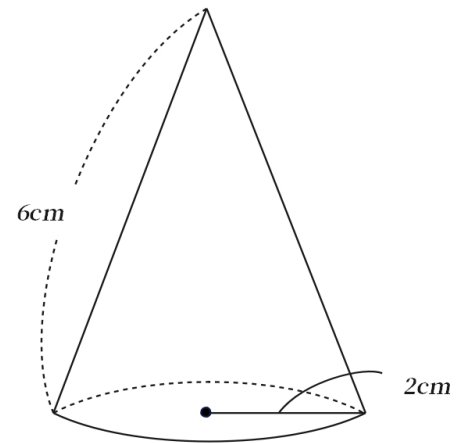
(5) 傾きが3で点(2,4)を通る直線の式を求めなさい。

(6) 絶対値が2以上5未満の整数を全て求めなさい。

(7) 右の図で、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



(8) 右の図は、母線が6cm、底面の半径が2cmの円錐である。この円錐の表面積を求めなさい。



兵庫県 数学小問計算 ③ 答え

(1) -2 (2) $-7a^2b$ (3) $5\sqrt{3}$ (4) $(x+4y)(x-4y)$

(5) $y = 3x - 2$

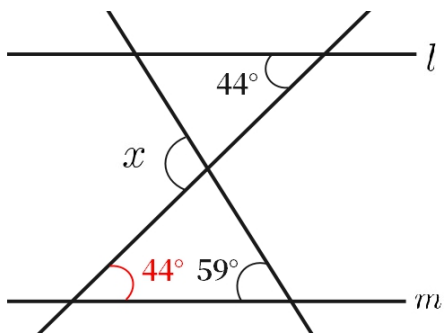
解説：求める直線の式を $y = ax + b$ とすると、傾きが 3 より $y = 3x + b \cdots \textcircled{1}$
 点 $(2, 4)$ を通るので $\textcircled{1}$ に代入すると、 $4 = 3 \times 2 + b \Rightarrow$

(6) $-4, -3, -2, 2, 3, 4$

解説：絶対値が 2 以上 5 未満の整数は $-4, -3, -2, 2, 3, 4$ の 6 個。

(7) 103°

解説：下の図のように、錯角より 44° となり、三角形の外角より、 $x = 44^\circ + 59^\circ = 103^\circ$



(8) $16\pi\text{cm}^2$

解説：展開図のおうぎ形の弧の長さは底面の円の円周と等しいので、 $4\pi\text{cm}$ である。このことから、

おうぎ形の面積は $6 \times 6 \times \pi \times \frac{4\pi}{12\pi} = 12\pi\text{cm}^2$

底面の円の面積は $2 \times 2 \times \pi = 4\pi\text{cm}^2$

よって、円錐の表面積は $12\pi + 4\pi = 16\pi\text{cm}^2$