

高校入試対策（計算問題・小問）17日目

1 次の計算をなさい。

(1) $18 - 72 \div (-9)$

(2) $45 \div (-3)^2$

(3) $7(-3a + 2b) + 2(8a - 5b)$

(4) $4(6x - 9y) - 5(2x - 4y)$

(5) $9xy^2 \div (-3xy) \times 7x^2y$

(6) $\frac{3a - 4b}{2} - \frac{7a - 3b}{3}$

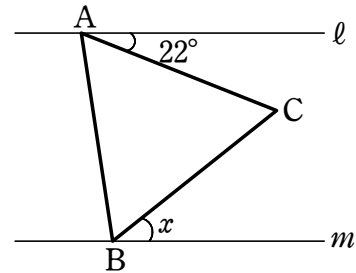
2 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の等式を [] 内の文字について解きなさい。

$$l = \frac{a+b}{2} \quad [b]$$

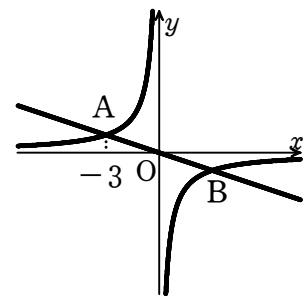
(2) 右の図において、 $\triangle ABC$ は正三角形である。

$\angle x$ の大きさを求めなさい。ただし、 $l \parallel m$ である。



(3) 右の図のように、比例 $y = ax$ のグラフと反比例 $y = -\frac{3}{x}$ の

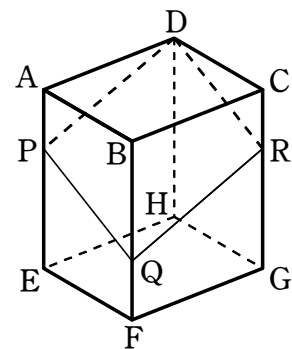
グラフが2点 A, B で交っており、A の x 座標が -3 である。 a の値を求めなさい。



(4) $AB = 4$ cm, $AD = 5$ cm, $AE = 6$ cm の直方体 ABCDEFGH がある。点 P, Q, R はそれぞれ辺 AE, BF, CG 上の点で、

$$AP = \frac{1}{2}PE, \quad BQ = 2QF, \quad CR = \frac{1}{2}RG$$

である。このとき、P, Q, R, D, E, F, G, H を頂点とする立体の体積を求めなさい。

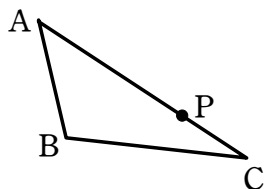


(5) 赤玉, 青玉, 白玉がそれぞれ2個ずつ入った袋から、同時に2個の玉を取り出すとき、2個とも同じ色が出る確率を求めなさい。

3 次の問いに答えなさい。

- (1) A の袋には玉が 12 個，B の袋には玉が 42 個入っている。B から玉を何個か取り出して A に入れると，A と B の玉の個数の比が 1 : 2 になった。B の袋から何個玉を取り出したか求めなさい。

- (2) 下の図のような $\triangle ABC$ と，辺 AC 上の点 P がある。点 P を回転の中心にして， $\triangle ABC$ を点対称移動した図形を作図しなさい。



- (3) 下の図のように， $\triangle ABC$ の $\angle C$ の外角の二等分線 CE をひいたところ， $AB \parallel CE$ になった。このとき， $\triangle ABC$ は $AC = BC$ の二等辺三角形であることを証明しなさい。

