

4-8

1. 次の問いに答えよ。

(1) $4 - (-2) + 3$ を計算せよ。

(2) $3xy + 7x - 4xy$ を計算せよ。

(3) $2x^2 - 6x + 4$ を因数分解せよ。

(4) $\sqrt{20} - \frac{10}{\sqrt{5}}$ を計算せよ。

(5) 2次方程式 $(x - 3)^2 - 25 = 0$ を解け。

2. 次の問いに答えよ。

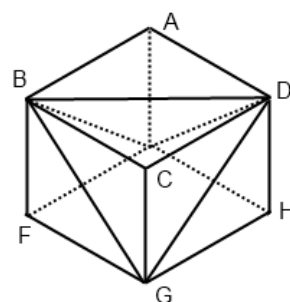
(1) $\sqrt{2}$ と $\sqrt{18}$ の平均を求めよ。

(2) $a = \frac{3b+2c}{4}$ を b について解け。

(3) x ℓ 入る水そうがある。この水そうに A のホースだけを使って水を入れると 3 分でいっぱいになる。また B のホースだけを使って水を入れると 5 分でいっぱいになる。A, B 両方のホースを同時に使って水を入れると、何分で水そうがいっぱいになるか。

4-8

(4) 右の図は1辺6 c mの立方体である。4点 B, D, E, G を頂点とする正四面体の体積を求めよ。

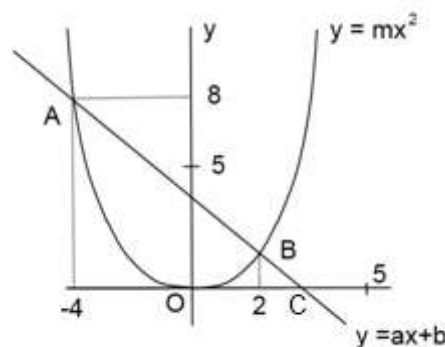


3. 次の問いに答えよ。

(1) 赤玉が3個、白玉2個入った袋がある。この中から、1個の玉を取り出して色を確認し、もとの袋にもどしてよく混ぜ、また1個取り出すとき、2つとも赤玉である確率を求めよ。

(2) 赤、白、黄色のチューリップの球根を1つずつ分けてもらったが色の区別がわからなくなった。1列に植えたとき、中央に赤いチューリップが咲く確率を求めよ。

4. 右の図で1次関数 $y = ax + b$ のグラフは、関数 $y = mx^2$ のグラフと点 A (−4, 8) と点 B で交わり x 軸と点 C で交わっている。次の問いに答えよ。



(1) m の値を求めよ。

(2) a, b の値と点 C の座標を求めよ。

(3) 直線 AC と x 軸について対称となる直線の式を求めよ。

5. $\sqrt{60 - 3a}$ が整数となるような自然数 a をすべて求めよ。