

**解答** <一行問題 PART5 H22 神奈川県立柏陽高>

(ア) 「塾技 11」の手順に従って解く。

-が4つ → 全体の符号は +

$$\begin{aligned} \text{(与式)} &= \frac{3a^2b^2 \times 2Ab^2 \times 3}{12ab^3} \\ &= \underline{18ab} \end{aligned}$$

(イ)  $(x-1)^2 - 10(x-1) - 24$  「塾技 35 手順③」より、 $x-1=A$ とおく

$$\begin{aligned} &= A^2 - 10A - 24 \\ &= (A-12)(A+2) \\ &= \underline{(x-13)(x+1)} \end{aligned}$$

(ウ) 1次関数では、変化の割合は一定で、傾きと等しく8とわかる。「塾技 48」より、

$$\begin{aligned} a(1+3) &= 8 \\ \underline{a} &= 2 \end{aligned}$$

(エ) 「塾技 44 解法 1」より、 $x=2$ を代入。

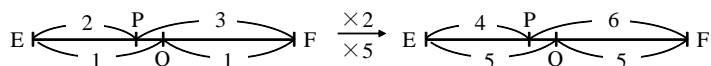
$$\begin{aligned} 2m+1 &= 4-m^2 \\ m^2+2m-3 &= 0 \\ (m+3)(m-1) &= 0 \\ \underline{m} &= -3, 1 \end{aligned}$$

(オ)  $n=25$  → 解説は「塾技 100」P89 [入試問題をチェック!] **問題 1** を参照。

(カ) AC と EF の交点を Q とする。点 E, F はそれぞれ辺 AD, BC の中点なので、

$$AB \parallel EF \parallel DC, EP : PF = AG : GB = DH : HC = 2 : 3$$

一方、 $\triangle AQE \equiv \triangle CQF$  より、 $EQ = QF$  となるので、 $EQ : QF = 1 : 1$ 。「塾技 57」より、



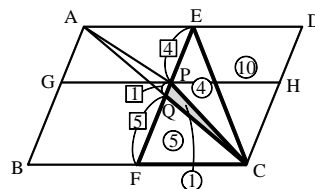
右側の線分図より、 $EP : PQ : QF = 4 : 1 : 5$  とわかる。よって、「塾技 61 **1**」より、

$$\triangle CEP : \triangle CPQ : \triangle CQF = EP : PQ : QF = 4 : 1 : 5$$

右の図より、 $\triangle CPQ : \square EFCD = 1 : 20$

同様に、 $\triangle APQ : \square ABFE = 1 : 20$  となるので、

$$\triangle ACP : \square ABCD = 2 : 40 = 1 : 20 \rightarrow \underline{20 \text{ 倍}}$$



(キ) 移動のしかたを樹形図を用いて考える。

頂点 A の次にくる頂点は、頂点 E, B, D のうちのどれかである。

A から G まで最短で、A, G を含め 4 つの頂点、最長で全ての頂点を 1 回ずつ通ることを考えると樹形図は右の図のようになる。図より、求める場合の数は、18 通り

