

1

定価 x 円の商品を定価の30%引きで購入しました。このときの代金を x を使った式で表しましょう。

30%は $\frac{30}{100}$ なので、割引される金額は $x \times \frac{30}{100}$ となり、代金は

$$x - x \times \frac{30}{100} = x - \frac{3}{10}x = \frac{7}{10}x$$

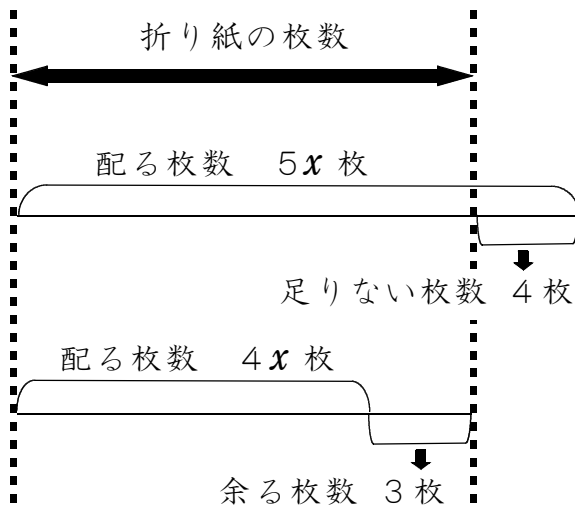
30%を0.3と表すことができるので、
 $x - 0.3x = 0.7x$ より、
0.7x (円) も正しい答えとなります。

$$\frac{7}{10}x \text{ (円)}$$

2

次の各問に答えましょう。

(1) 何人かの生徒に折り紙を配ります。5枚ずつ配ると4枚足りなくなり、4枚ずつ配ると3枚余ります。生徒の人数を x 人として方程式をつくりましょう。ただし、つくった方程式を解く必要はありません。



(式)

$$5x - 4 = 4x + 3$$

$$5x - 4 = 4x + 3$$

(2) 1個150円のリンゴと1個80円のみかんを合わせて10個買うと、代金の合計が940円でした。リンゴを x 個買うとして方程式をつくりましょう。ただし、つくった方程式を解く必要はありません。

	リンゴ	みかん	合計
1個の値段	150	80	
個数	x	$10 - x$	10
代金	$150x$	$80(10 - x)$	940

(式)

$$150x + 80(10 - x) = 940$$

数量の間の関係を見付けて、方程式をつくる
ときに、線分図や表などを用いると考えやすくなります。

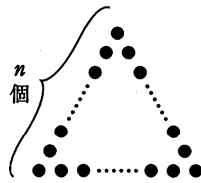
$$150x + 80(10 - x) = 940$$

※次のページにも、問題があります。

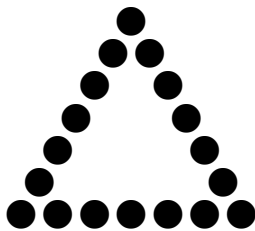
3

図1のように、1辺に n 個ずつ基石を並べて正三角形の形をつくり、基石全部の個数を求めます。次の(1)～(3)の各問に答えましょう。

図1



(1) 1辺に7個ずつ基石を並べて正三角形の形をつくったときの基石全部の個数を求めましょう。

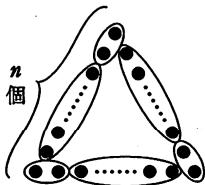


このように具体的に図をかいて、基石の総数を法則的に求める方法を考えると、(2)や(3)のような問題も考えやすくなります。

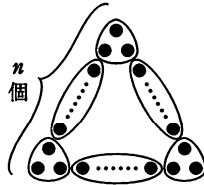
18 個

(2) 図1で、基石のまとまりを考えて、ある囲み方をすると、基石全部の個数は、 $3(n-1)$ という式で求めることができます。その囲み方が、下のアからエまでの中にあります。正しいものを1つ選びましょう。

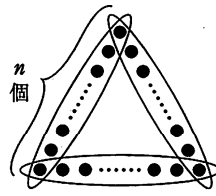
ア



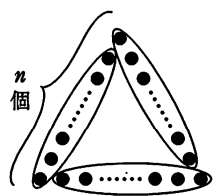
イ



ウ



エ



「 $n-1$ 」は、1辺の個数から1個をひいたものを意味している式であり、それを図に表しているものはエになります。

エ

(3) 図2のような囲み方をするとき、基石全部の個数を求める式を、 n を使ってかきましょう。

図2

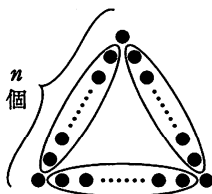


図2で囲まれている基石の数は、 $(n-2)$ 個が3つあります。また、囲まれていない基石が3個あるので、基石の数を求める式は $3(n-2) + 3$ となります。

$3(n-2) + 3$

6 問中