

差集め算

次の(1)～(3)の問いにそれぞれ答えなさい。

(1) あるクラスで鉛筆を4本ずつ配ると45本あまり、7本ずつ配ると3本あまりです。
鉛筆は全部で何本ありますか。

(2) あるクラスでシールを8枚ずつ配ると13枚あまり、10枚ずつ配ると2枚足りません。
シールは全部で何枚ありますか。

(3) あるクラスの生徒を1つのベンチに3人ずつ座らせると5人座れませんが、5人ずつ座らせると、1人しか座っていないベンチが1つと、誰も座っていないベンチが1つできます。このクラスの人数は何人ですか。

1日の10分の差が、1週間では70分の差になり、
1か月では300分の差…
1年では3650分＝約60時間…、2日と半分の差になります。
ちりも積もれば山となる、とはよく言ったものです。

まずはこう解け！

Step1

(全体の差) ÷ (1つあたりの差) = (個数) で計算する！

確認しておこう！【差集め算とは…】

1個 (1日、1人…) あたりに差があると、何個か集まったときに差が大きくなる。

たとえば1個 100円と、1個 120円のものを買う場合1個なら差が20円、

10個だと差が200円、50個だと差が1000円になるということ。

$$(1\text{個あたりの差}) \times (\text{個数}) = (\text{全体の差})$$

が成り立つ。問題を解くときは Step1 の式を使うことが多い。

😊 解き方

(1) あるクラスで鉛筆を4本ずつ配ると45本あまり、7本ずつ配ると3本あまりです。鉛筆は全部で何本ありますか。

$$1\text{人あたりの差は } 7 - 4 = 3\text{本}$$

$$\text{全体の差は } 45 - 3 = 42\text{本}$$

$$(\text{人数}) = (\text{全体の差}) \div (1\text{人あたりの差})$$

$$= 42 \div 3 = 14\text{人}$$

$$\text{よって、鉛筆は } 4 \times 14 + 45 = 7 \times 14 + 3 = 101\text{本}$$

答え 101本

(2) あるクラスでシールを8枚ずつ配ると13枚あまり、10枚ずつ配ると23枚足りません。シールは全部で何枚ありますか。

※全体の差に注意 (13枚あまり) から (23枚不足) になるので、
差は36枚

【イメージ】

あまり13枚 → 0(ぴったり) → 23枚不足

クラス的人数は $(13+23) \div (10-8) = 18$ 人

よってシールの枚数は $8 \times 18 + 13 = 10 \times 18 - 23 = 157$ 枚

答え 157枚

(3) あるクラスの生徒を1つのベンチに3人ずつ座らせると5人座れませんが、5人ずつ座らせると、1人しか座っていないベンチが1つと、誰も座っていないベンチが1つできます。このクラス的人数は何人ですか。

【3人ずつ座るとき】

5人座れない ⇒ 5人分不足

【5人ずつ座るとき】

1人しか座っていないベンチが1つ ⇒ あと4人座れる

誰も座っていないベンチが1つできる ⇒ あと5人座れる

つまり1人しか座っていないベンチが1つと、誰も座っていないベンチが1つができるということは、あと9人座れるということ。(9人分あまり)

よってベンチの個数 = $(5+9) \div (5-3) = 7$ 個

クラス的人数は $3 \times 7 + 5 = 5 \times (7-2) + 1 = 26$ 人

答え 26人