

問題

問題 1. 次の不等式を満たす最小の自然数 n を求めよ。

(1) $250 + 15(n - 10) \leq 21n$

(2) $8 + \frac{1}{3}(n - 2) < \frac{3}{2}n$

問題 2. 次の不等式を満たす最大の自然数 n を求めよ。

(1) $5 + \frac{1}{4}(n + 1) > \frac{4}{3}n$

(2) $300 + 14(n - 11) \geq 21n$

問題 3. 次の問いに答えよ。

(1) 1 個 50 円の品物 A と 1 個 90 円の品物 B を合わせて 50 個買い、100 円の箱に詰めてもらう。品物代と箱代の合計金額を 3700 円以下にするとき、品物 B は最大で何個買えるか。

(2) 1 個 100 円のみかんと 1 個 70 円のりんごを合わせて 30 個買い、110 円の箱に詰めてもらう。果物代と箱代の合計金額を 2700 円以下にするとき、みかんは最大で何個買えるか。

(3) 案内状を出すことになったので製作費を調べた。A 店では、100 部までは 5000 円、100 部を超える分は 1 部につき 41 円である。また、B 店では、100 部までは 4500 円、100 部を超える分は 1 部につき 44 円である。B 店で作るより A 店で作る方が安くなるのは、何部以上作る時か。

(4) オリジナルの T シャツを作ることになったので製作費を調べた。A 店では、100 枚までは 50000 円、100 枚を超える分は 1 枚につき 470 円である。また、B 店では、100 枚までは 55000 円、100 枚を超える分は 1 枚につき 400 円である。A 店で作るより B 店で作る方が安くなるのは、何枚以上作る時か。

練習

練習 1. 次の不等式を満たす最小の自然数 n を求めよ。

$$(1) 400 + 10(n - 15) \leq 16n$$

$$(2) 4 + \frac{2}{7}(n - 3) < \frac{1}{2}n$$

練習 2. 次の不等式を満たす最大の自然数 n を求めよ。

$$(1) 7 + \frac{1}{3}(n + 2) > \frac{5}{2}n$$

$$(2) 500 + 12(n - 20) \geq 19n$$

練習 3. 次の問いに答えよ。

(1) 1 個 60 円の品物 A と 1 個 120 円の品物 B を合わせて 40 個買い、100 円の箱に詰め
てもらう。品物代と箱代の合計金額を 4200 円以下にするとき、品物 B は最大で何個買え
るか。

(2) 1 個 140 円のみかんと 1 個 100 円のりんごを合わせて 50 個買い、300 円の箱に詰め
てもらう。果物代と箱代の合計金額を 6000 円以下にするとき、みかんは最大で何個買え
るか。

(3) 夏祭りでオリジナルのうちわを作ることになったので製作費を調べた。A 店では、
1000 本までは 30000 円、1000 本を超える分は 1 本につき 28 円である。また、B 店では、
1000 本までは 35000 円、1000 本を超える分は 1 本につき 25 円である。A 店で作るより
B 店で作る方が安くなるのは、何本以上作る時か。

(4) 案内状を出すことになったので製作費を調べた。A 店では、100 部までは 6000 円、
100 部を超える分は 1 部につき 50 円である。また、B 店では、100 部までは 5500 円、
100 部を超える分は 1 部につき 53 円である。B 店で作るより A 店で作る方が安くなるの
は、何部以上作る時か。

解答

問題 1.

(1) $n = 17$ (2) $n = 7$

問題 2.

(1) $n = 4$ (2) $n = 20$

問題 3.

(1) 27 個 (2) 16 個 (3) 267 部以上 (4) 172 枚以上

練習 1.

(1) $n = 42$ (2) $n = 15$

練習 2.

(1) $n = 3$ (2) $n = 37$

練習 3.

(1) 28 個 (2) 17 個 (3) 2667 本以上 (4) 267 部以上