

DM3-14C 二次方程式の利用 発展

日付：_____ 名前：_____ できた数：_____ / _____

【1】数の問題

二次方程式を作って，答えを求めなさい。

- (1) ある正の数と，その数より 7 大きい数の積が 170 である。この正の数を求めなさい。
- (2) ある正の数と，その数より 9 大きい数の積が 250 である。この正の数を求めなさい。
- (3) ある正の数に 3 をたした数の 2 乗は，その数の 2 乗より 57 大きい。この正の数を求めなさい。
- (4) ある正の数から 2 をひいた数の 2 乗は，その数の 2 乗より 44 小さい。この正の数を求めなさい。
- (5) ある正の数に 6 をたした数と，その数から 2 をひいた数の積が 112 である。この正の数を求めなさい。
- (6) ある正の数に 8 をたした数と，その数から 3 をひいた数の積が 180 である。この正の数を求めなさい。

【2】連続する数

二次方程式を作って，答えを求めなさい。

(7) 連続する 2 つの正の整数がある。その平方の和が 145 である。この 2 つの整数を求めなさい。

(8) 連続する 2 つの正の整数がある。その平方の和が 365 である。この 2 つの整数を求めなさい。

(9) 連続する 3 つの正の整数がある。最も小さい数と最も大きい数の積が 99 である。この 3 つの整数を求めなさい。

(10) 連続する 3 つの正の整数がある。最も小さい数と最も大きい数の積が 168 である。この 3 つの整数を求めなさい。

(11) 連続する 2 つの正の偶数がある。それぞれの平方の和が 164 である。この 2 つの偶数を求めなさい。

(12) 連続する 2 つの正の奇数がある。それぞれの平方の和が 290 である。この 2 つの奇数を求めなさい。

【3】 長方形・正方形の面積

二次方程式を作って，答えを求めなさい。

(13) 横が縦より 9 cm 長い長方形の面積が 190cm^2 である。縦と横の長さを求めなさい。

(14) 横が縦より 11 cm 長い長方形の面積が 276cm^2 である。縦と横の長さを求めなさい。

(15) 縦が横より 8 cm 短い長方形の面積が 240cm^2 である。縦と横の長さを求めなさい。

(16) 縦が横より 10 cm 短い長方形の面積が 375cm^2 である。縦と横の長さを求めなさい。

(17) 一辺が x cm の正方形の縦を 4 cm 長くし，横を 4 cm 短くすると，面積が 105cm^2 になった。もとの一辺の長さを求めなさい。

(18) 一辺が x cm の正方形の縦を 6 cm 長くし，横を 6 cm 短くすると，面積が 220cm^2 になった。もとの一辺の長さを求めなさい。

【4】面積の変化・道幅

二次方程式を作って，答えを求めなさい。

(19) 縦 18 cm，横 24 cm の長方形がある。縦と横を同じ長さだけ短くしたら，面積が 300cm^2 になった。短くした長さを求めなさい。

(20) 縦 20 cm，横 30 cm の長方形がある。縦と横を同じ長さだけ短くしたら，面積が 416cm^2 になった。短くした長さを求めなさい。

(21) 一辺が x m の正方形の花だんのまわりに，幅 2 m の道をつけると，全体の面積は 196m^2 になった。花だんの一辺の長さを求めなさい。

(22) 一辺が x m の正方形の花だんのまわりに，幅 3 m の道をつけると，全体の面積は 324m^2 になった。花だんの一辺の長さを求めなさい。

(23) 縦 12 m，横 18 m の長方形の土地のまわりに，同じ幅の道をつけると，全体の面積が 384m^2 になった。道の幅を求めなさい。

(24) 縦 16 m，横 22 m の長方形の土地のまわりに，同じ幅の道をつけると，全体の面積が 640m^2 になった。道の幅を求めなさい。