

# 17 1章の章末問題

6 因数分解を利用して、次の式の値を求めなさい。

(1)  $x = 198$  のとき、 $x^2 + 4x + 4$  の値

【計算】

(2)  $x = 3.75$ ,  $y = 2.25$  のとき、 $x^2 - y^2$  の値

【計算】

(3)  $a = 17$ ,  $b = 4$  のとき、 $(a + b)^2 - 2(a + b) + 1$  の値

【計算】

7. 96 にできるだけ小さい自然数をかけて、ある自然数の2乗にするには、どのような数をかければよいでしょうか。96 を素因数分解して考えなさい

【計算】

8. 連続する2つの整数で、大きい方の数の2乗から小さい方の数の2乗をひいた差について、どんなことが予想されますか。また、その予想が正しいことを証明しなさい。

$$6^2 - 5^2 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$8^2 - 7^2 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$9^2 - 8^2 = \boxed{\phantom{00}}$$

連続する2つの整数で、大きい方の数の2乗から小さい方の数の2乗をひいた差は、




<証明>

9. 次の(ア)と(イ)では、どちらの方が、計算結果が大きくなりますか。

(ア)  $364 \times 366$

(イ)  $363 \times 367$

【計算】

答 \_\_\_\_\_

10. 次の式を、くふうして計算しなさい。

(1)  $9^2 - 10^2 + 11^2$

(2)  $21^2 - 20^2 + 19^2 - 18^2 + 17^2 - 16^2$

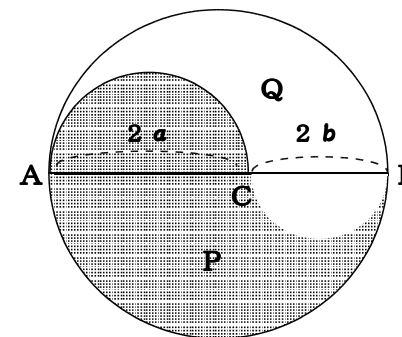
【計算】

【計算】

11. 次の図のように、ABを直径とする円が、AC、CBを、それぞれ直径とする半円によって、P、Qの2つの部分に分けられています。

このとき、 $AC = 2a$ 、 $CB = 2b$  として、PとQの面積の比を求めなさい。

【計算】



面積比 P : Q = \_\_\_\_\_