

1. x ve y pozitif tamsayılarıdır.

$$x^2 - xy = 11$$

olduğuna göre $x+y$ toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 19 D) 21 E) 22

2. $14^3 + 28^3 + 42^3$

sayısının asal çarpanlarının sayısı kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. Aralarında asal olmayan iki pozitif tam sayısının ikisini de bölen en büyük asal sayı p ise bu iki sayıya "aralarında p -asal sayı" denir.

Örneğin, 6 ile 12 sayıları aralarında 3-asal sayılardır.

Buna göre, 70 sayısı ile aralarında 5-asal sayı olan iki basamaklı kaç farklı doğal sayı vardır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

4. Rakamlarının aritmetik ortalaması asal sayı olan kaç tane iki basamaklı doğal sayı vardır?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

5. $p < q < r < s$ asal sayıları için

- $s + q = p.r$
- $s^2 - q^2 = 312$

eşitlikleri veriliyor.

Buna göre, $s + r$ toplamı kaçtır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

6. p ve r birbirinden farklı iki asal sayı olmak üzere,

$$(p + 1).(r + 1) = 15 . p^2$$

eşitliği veriliyor.

Buna göre, $p + r$ toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 17 C) 20 D) 21 E) 25

7. a ve b asal sayılar ve

$$a^2 - b^2 = 45$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 7 B) 11 C) 13 D) 17 E) 19

8. Rakamları birbirinden farklı birer asal sayı olan üç basamaklı bir doğal sayı, 3 ile tam bölünebilmektedir.

Buna göre, bu sayının alabileceği en büyük değer ile en küçük değer arasındaki fark kaçtır?

- A) 426 B) 465 C) 496 D) 516 E) 555

9. İki basamaklı AB asal sayısının rakamları çarpımı da bir asal sayıya eşitse bu AB sayısına odasal sayı denir.

Buna göre, en büyük odasal sayının rakamları toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

10. a - b ve b + c aralarında asal sayılardır.

$$8.(a - b) = 6.(b + c)$$

olduğuna göre, a + c toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 11 E) 14

11. $6^n \cdot 15^2$ sayısının 90 tane tamsayı böleni olduğuna göre n kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

- 12.

$$A = 4! + 5! + 6!$$

olduğuna göre, A sayısının asal olmayan kaç tane pozitif tamsayı böleni vardır?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 24

13. aa iki basamaklı doğal sayısının asal bölenlerinin toplamı 13 olduğuna göre, a rakamının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 2 B) 6 C) 8 D) 12 E) 14

14. a ve b birer doğal sayı olmak üzere
 $243.a = b^4$

olduğuna göre a + b nin alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 9 B) 27 C) 36 D) 72 E) 108

15. x ve y birer doğal sayı olmak üzere
 $(1,2).(y+1) = x^2$

olduğuna göre, x + y nin en küçük değeri kaçtır?

A) 43 B) 35 C) 27 D) 19 E) 16

16. x, y, z birbirinden farklı asal sayılar ve x.y.z çarpımı çift sayıdır.

$$A = x^3.y^3.z^3$$

olduğuna göre, A sayısının kaç farklı tek tamsayı böleni vardır?

A) 6 B) 12 C) 18 D) 28 E) 32

17. 38 sayısı, x doğal sayısına bölündüğünde bölüm tamsayı ve kalan 6 dır.

Buna göre x in alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

A) 48 B) 54 C) 56 D) 60 E) 64

18. x pozitif çift tamsayıdır.

$$\frac{x+120}{x}$$

İfadesini tamsayı yapan kaç farklı x değeri vardır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 24

19. x doğal sayısının asal bölenlerinin sayısı 2, pozitif tamsayı bölenlerinin sayısı 6 dır.

Buna göre x en az kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

20.

$$\frac{a+999}{a-1}$$

ifadesini tamsayı yapan kaç tane a tamsayısı vardır?

- A) 8 B) 16 C) 24 D) 32 E) 64