

1.  $15b = (2a + 5)^2$   
 $b = 15$  için,  $2a + 5 = -15$ ,  $2a + 5 = 15$   
 $2a = -20$   $2a = 10$   
 $a = -10$   $a = 5$   
a'nın en küçük değeri  $-10$  bulunur.
2.  $a > b > c$  şartı ile  
 $a + \frac{b}{c} = 19 \rightarrow a = 17$  için  $\frac{b}{c} = 2$   
 $a > b > c$  ve  $a + b + c$  en büyük istendiğinden  
 $b < a \rightarrow b = 16$  ve  $c = 8$  olur.  
 $a + b + c = 17 + 16 + 8 = 41$  bulunur.
3.  $\frac{a}{c} = b \cdot c = 4$  iken,  
 $b \cdot c = 4 \rightarrow b = 1$  ve  $c = 4$  için  
 $\frac{a}{c} = 4 \rightarrow \frac{a}{4} = 4 \rightarrow a = 16$  bulunur.
4.  $25 + 25 + 25 + 25 = 100$  (rakamları aynı 2 basamaklı  
4 doğal sayının toplamı)  
 $26 + 24 + 27 + 23 = 100$  (rakamları farklı 2 basamaklı  
4 farklı doğal sayının toplamı)  
En küçük en çok 23 bulunur.
5.  $a, b \in \mathbb{R}$   
 $-1 < a < 7 \rightarrow -5 < 5a < 35$   
 $-6 < b \leq 3 \rightarrow -9 \leq -3b < 18$   
 $-14 < 5a - 3b < 53$   
En büyük tam sayı değeri 52 bulunur.
6. a ve b pozitif doğal sayıdır.  
 $2a + 3b = 35$   
 $b = 11$  için  
 $2a + 3 \cdot 11 = 35 \rightarrow 2a = 2 \rightarrow a = 1$  olur.  
 $a + b = 1 + 11 = 12$  bulunur.

7.  $-6 < a \leq 3 \rightarrow 0 \leq a^2 \leq 36$

$-5 \leq b \leq 4 \rightarrow 0 \leq b^2 \leq 25$

$-25 \leq -b^2 \leq 0$

$0 \leq a^2 \leq 36$

$-25 \leq a^2 - b^2 \leq 36$

$a^2 - b^2$  ifadesinin alabileceği en büyük tam sayı değeri 36 bulunur.

8.  $a$  ve  $b \in \mathbb{Z}^+$

\*  $a+b$  toplamının en büyük değeri için,  
 $a.b=45 \rightarrow a=45$  ve  $b=1 \rightarrow a+b=46$  olur.

\*  $a+b$  toplamının en küçük değeri için,  
 $a.b=45 \rightarrow a=9$  ve  $b=5 \rightarrow a+b=14$  olur.

$a+b$  toplamının en büyük ve en küçük değerinin toplamı  $46+14=60$  bulunur.

9.  $3a+2b+\frac{c}{5}=15$

$c$  nin büyük olması için  $a$  ve  $b$  küçük seçilir.

$a=1$  ve  $b=1$  iken,

$3a+2b+\frac{c}{5}=15$

$3 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + \frac{c}{5} = 15 \rightarrow 5 + \frac{c}{5} = 15 \rightarrow c=50$  bulunur.

10.  $5b-ab < 0 \rightarrow b(5-a) < 0$

$a$  ve  $b$  pozitif tam sayı olduğundan  $(5-a) < 0$  olur.

$a.b=30$

olduğundan  $a+b$  toplamının en küçük değeri için  $a=6$  için  $(5-a) < 0$  ve  $b=5$  olur.

$a+b=6+5=11$  bulunur.