

21 öğrencinin olduğu sınıfta ;
Diyelim 1 öğrenci diğer 20 öğrenci ile arkadaş olsun.

19 arkadaşı olan en fazla 2 öğrenci olabilir. Bu durumda bu 2 öğrenci birbiri ile arkadaş değildir. Diğerleri ile arkadaşdır.

18 arkadaşı olan en fazla 3 öğrenci olabilir. Bu durumda bu 3 öğrenci birbiri ile arkadaş değildir. Diğerleri ile arkadaşdır.

17 arkadaşı olan en fazla 4 öğrenci olabilir. Bu durumda bu 4 öğrenci birbiri ile arkadaş değildir. Diğerleri ile arkadaşdır.

16 arkadaşı olan en fazla 5 öğrenci olabilir. Bu durumda bu 5 öğrenci birbiri ile arkadaş değildir. Diğerleri ile arkadaşdır.

15 arkadaşı olan en fazla 6 öğrenci olabilir. Bu durumda bu 6 öğrenci birbiri ile arkadaş değildir. Diğerleri ile arkadaşdır.

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ öğrenci oldular.

$$\frac{1.20 + 2.19 + 3.18 + 4.17 + 5.16 + 6.15}{2} = \frac{20 + 38 + 54 + 68 + 80 + 90}{2} = \frac{350}{2} = 175 \text{ arkadaş ikilisi vardır.}$$

Ya da

21 öğrenci $\frac{21 \cdot 20}{2} = 210$ ikili oluşturabilir. Ancak;

2 öğrenci birbiri ile arkadaş değilse $\frac{2 \cdot 1}{2} = 1$ ikili yok ,

3 öğrenci birbiri ile arkadaş değilse $\frac{3 \cdot 2}{2} = 3$ ikili yok ,

4 öğrenci birbiri ile arkadaş değilse $\frac{4 \cdot 3}{2} = 6$ ikili yok ,

5 öğrenci birbiri ile arkadaş değilse $\frac{5 \cdot 4}{2} = 10$ ikili yok ,

6 öğrenci birbiri ile arkadaş değilse $\frac{6 \cdot 5}{2} = 15$ ikili yok

Öyleyse $210 - 1 - 3 - 6 - 10 - 15 = 210 - 35 = 175$ arkadaş ikilisi vardır.