

Problem 2

Zeynep Hanım'ın bisikletinin tekerleğinin yarıçapı 20 cm, oğlu Ali Selim'in bisikletinin tekerleğinin yarıçapı ise 15 cm'dir.



Aynı mesafeyi tamamladıklarında Ali Selim'in bisikletinin tekerleklerinden biri 16 tam tur atmıştır.

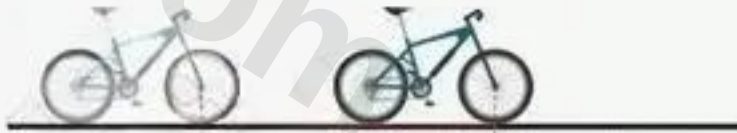
Buna göre Zeynep Hanım'ın bisikletinin tekerleklerinden birinin bu mesafeyi kaç tam tur atarak tamamladığını problem çözme adımlarını kullanarak bulunuz.

1. Adım
1. Adım Zeynep Hanım'ın ve Ali Selim'in bisikletlerinin tekerleklerinin yarıçapı verilmiştir. Attıkları tur sayısı verilmiştir.

2. Adım
2. Adım Bisikletin ön tekerleğini bir tam turda gittiği yol tekerleğin belirttiği çember modelinin uzunluğuna eşittir.

3. Adım
3. Adım

4. Adım



5. Adım

Bisikletin tekerlekleri bir tam tur attığında ilerlediği yol

6. Adım
6. Adım

7. Adım Bir önceki görselden hareketle bisikletin ön tekerleğinin bir tam tur gitmesi aynı zamanda tekerleğin uzunluğu kadar bir tam tur yer değiştiğini gösterir.

8. Adım
8. Adım

Ali Selim'in 1 tam turda aldığı yol $= 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 15 = 90 \text{ cm}$ 'dir.

9. Adım

16 tam turda $16 \cdot 90 = 1440 \text{ cm}$ toplam aldığı yoldur.

Zeynep Hanım'ın 1 tam turda aldığı yol $= 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 20 = 120 \text{ cm}$ 'dir.

Zeynep Hanım'ın attığı tam tur sayısı $1440 : 120 = 12$ tam tur atar.