

Својства (особине) операције множења рационалних бројева

За све рационалне бројеве a, b и c важе следеће особине:	
$a \cdot b = b \cdot a$	комутативност множења
$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$	асоцијативност множења
$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$	дистрибутивност множења према сабирању
$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$	број 1 је неутрални елемент за множење

1. Користећи особине операције множења израчунај:

$$1) \boxed{-25} \cdot 0,009 \cdot \boxed{40} = 0,009 \cdot \boxed{-1000} = -9$$

$$2) \boxed{-125} \cdot 19,317 \cdot \boxed{8} = \boxed{-1000} \cdot 19,317 = -19317$$

Својства множења нам омогућују да брже и лакше рачунамо.

2. Израчунај:

$$1) \frac{7}{10^5} \cdot \frac{4^2}{5} \cdot (-2) = -\frac{28}{25} = -1\frac{3}{25}$$

$$2) -50 \cdot (-1,3) \cdot \left(-\frac{3}{5}\right) = -50 \cdot \left(-\frac{13}{10^1}\right) \cdot \left(-\frac{3}{5^1}\right) = -26$$

$$3) -\frac{8^2}{9^3} \cdot \frac{3^1}{4^1} \cdot \left(-\frac{5}{2^1}\right) = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$4) \frac{4}{5^1} \cdot (-125)^{25^1} \cdot \left(-\frac{16^2}{25^1}\right) \cdot \frac{1}{8^1} = 8$$

Важно!

Скраћујемо један број у бројиоцу и један број у имениоцу.

3. Ако је $a \cdot b = \frac{4}{5}$, израчунај:

$$1) -5 \cdot a \cdot b = -\cancel{5^1} \cdot \frac{4}{\cancel{5^1}} = -4$$

$$2) a \cdot b \cdot (-2,5) = \frac{\cancel{4^2}}{\cancel{5^1}} \cdot \left(-\frac{\cancel{5^1}}{\cancel{2^1}} \right) = -2$$

$$3) a \cdot 1\frac{1}{4} \cdot b = a \cdot b \cdot \frac{5}{4} = \frac{\cancel{4^1}}{\cancel{5^1}} \cdot \frac{\cancel{5^1}}{\cancel{4^1}} = 1$$

$$4) a \cdot 0,4 \cdot b \cdot (-2,5) = a \cdot b \cdot \frac{\cancel{2^1}}{\cancel{5^1}} \cdot \left(-\frac{\cancel{5^1}}{\cancel{2^1}} \right) = \frac{4}{5} \cdot (-1) = -\frac{4}{5}$$