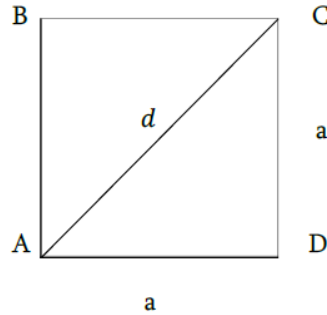


9. ფიგურათა ფართობები

კვადრატის ფართობი - მისი გვერდის კვადრატის ტოლია.

$$S = a^2 \quad \text{ან} \quad S = \frac{1}{2} \cdot d^2$$



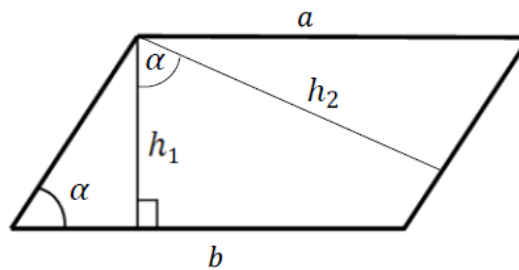
მართკუთხედის ფართობი მისი სიგრძისა და სიგანის ნამრავლის ტოლია.

პარალელოგრამის ფართობი - ტოლია მისი სიმაღლე გამრავლებული იმ გვერდზე რომელ გვერდზეც ეშვება ან ორი მეზობელი გვერდი გამრავლებული მათ შორის მდებარე კუთხის სინუსზე.

$$S = bh$$

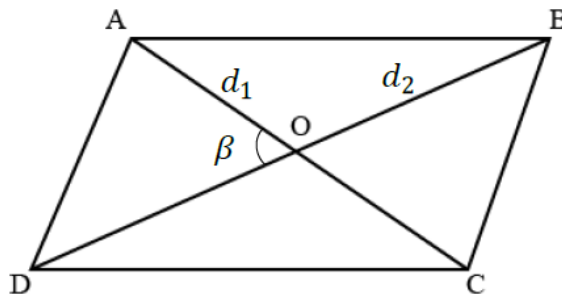
ან

$$S = a \cdot b \cdot \sin \alpha$$



ან

$$S = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2 \cdot \sin \beta$$



სამკუთხედის ფართობის ფორმულები:

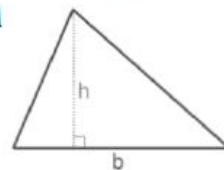
1) ფუძითა და სიმაღლით - $S = \frac{1}{2}ah$

2) მხოლოდ გვერდებით - $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ ოლონდ, $p = \frac{a+b+c}{2}$

3) ორი გვერდითა და მათ შორის მდებარე კუთხით - $S = \frac{1}{2}ab \cdot \sin A$

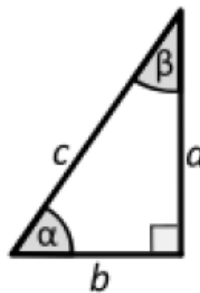
4) შემოხაზული წრის R-ით - $S = \frac{abc}{4R}$

5) ჩახაზული წრის r-ით - $S = \frac{rP}{2}$



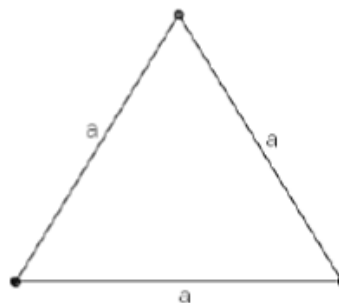
მართკუთხა სამკუთხედის ფართობი - მისი კათეტების სიგრძეების ნამრავლის ნახევრის ტოლია.

$$S = \frac{ab}{2}$$



ტოლგვერდა სამკუთხედის ფართობი - გამოითვლება შემდეგი ფორმულით:

$$S = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

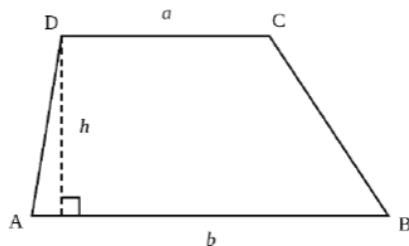


ტრაპეციის ფართობი - ტრაპეციის ფართობი მისი ფუძეების ნახევარჯამის და სიმაღლის ნამრავლის ტოლია.

$$S = \frac{a+b}{2} h$$

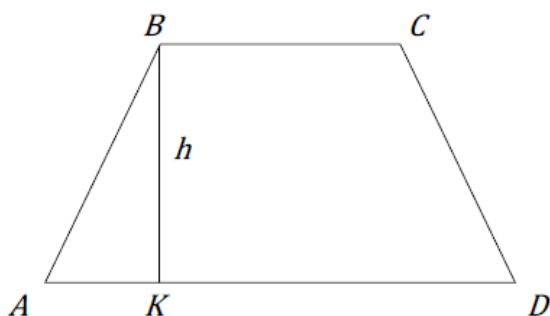
ახ

$$S = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2 \cdot \sin \alpha$$



ტოლფერდა ტრაპეციის ფართობი - შუახაზის (ან სიმაღლის მიერ დიდი ფერდზე მოკვეთილი გრძელი მონაკვეთის) სიმაღლეზე ნამრავლის ტოლია.

$$S = KD \cdot h$$



ტოლფერდა ტრაპეციის ფართობი რომლის დიაგონალები ურთიერთმართობულია - უდრის სიმაღლის კვადრატს.

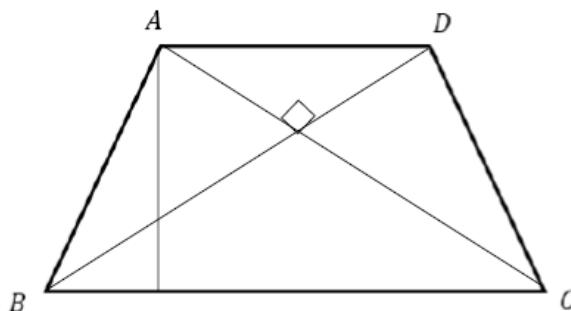
$$S = h^2$$

ახ

$$S = \left(\frac{a+b}{2}\right)^2$$

ახ

$$S = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2 \cdot \sin \alpha$$



რომბის ფართობი - ტოლია დიაგონალების ნამრავლის ნახევრის, გვერდის კვადრატის კუთხის სინუსზე ნამრავლის და ასევე სიმაღლის გვერდზე ნამრავლის.

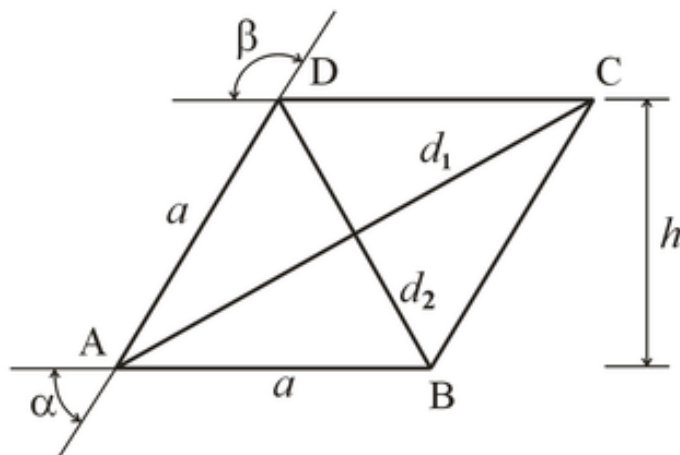
$$S = \frac{AC \cdot BD}{2}$$

ან

$$S = a^2 \cdot \sin \alpha$$

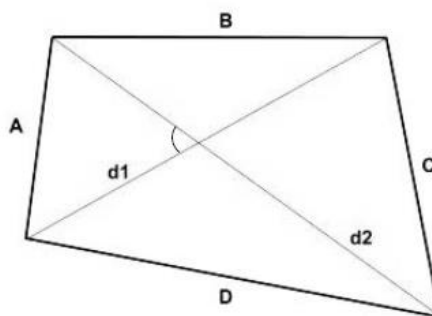
ან

$$S = h \cdot a$$



ნებისმიერი ამოზნექილი ოთხკუთხედის ფართობი - მისი დიაგონალების და მათ შორის მდებარე კუთხის სინუსის ნამრავლის ნახევრის ტოლია.

$$S = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2 \cdot \sin \alpha$$



მსგავსი სამკუთხედების პერიმეტრები და ფართობები

• მსგავსი სამკუთხედების პერიმეტრები ისე შეეფარდება, როგორც შესაბამისი

გვერდები. ფორმულა - $\frac{a}{a_1} = \frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1} = \frac{P}{P_1} = K$

• მსგავსი სამკუთხედების ფართობები ისე შეეფარდება, როგორც ამ სამკუთხედებში

შესაბამისი გვერდების კვადრატები. ფორმულა - $\frac{S}{S_1} = K^2$ ან $\frac{S_1}{S} = K^2$

ტოლდდი ნაწილები სამკუთხედში, პარალელოგრამსა და ტრაპეციაში

