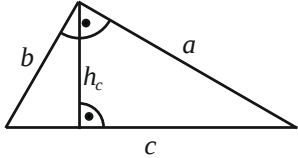


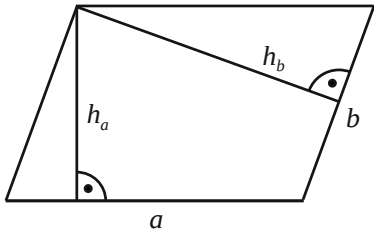
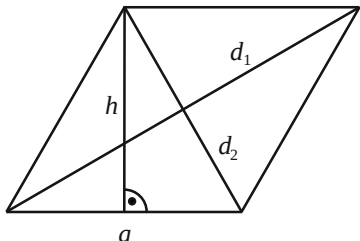
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНЯВАНЕ В ПРЕДУЧИЛИЩНОТО И УЧИЛИЩНОТО ОБРАЗОВАНИЕ
МАТЕМАТИКА VII КЛАС

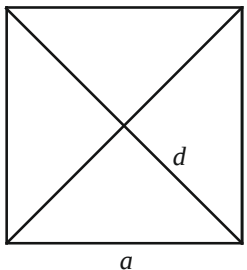
ФОРМУЛИ

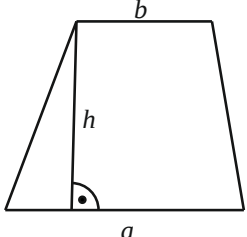
Формули за съкратено умножение	Абсолютна стойност (модул) на число
$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$	$ a = \begin{cases} -a, & \text{ако } a < 0 \\ 0, & \text{ако } a = 0 \\ a, & \text{ако } a > 0 \end{cases}$

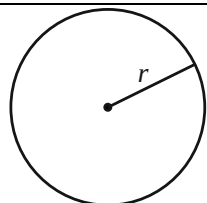
Степени		
Ако $a \neq 0$ и $b \neq 0$ са рационални числа и m и n са цели числа, то:		
$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$a^m : a^n = a^{m-n}$	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$
$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$
$a^0 = 1$	$(-1)^{2n} = 1$	$(-1)^{2n+1} = -1$

Триъгълник	
Произволен триъгълник Периметър $P = a + b + c$, където a, b и c са дължините на страните на триъгълника Лице $S = \frac{1}{2}c \cdot h_c = \frac{1}{2}a \cdot h_a = \frac{1}{2}b \cdot h_b$, където h_a, h_b и h_c височините на триъгълника съответно към страните a, b и c	
Правоъгълен триъгълник Лице $S = \frac{1}{2}ab = \frac{1}{2}ch_c$	

Четириъгълник	
Успоредник Периметър $P = 2a + 2b = 2(a + b)$ Лице $S = a \cdot h_a = b \cdot h_b$	
Ромб Периметър $P = 4a$ Лице $S = a \cdot h$ $S = \frac{1}{2}d_1 \cdot d_2$, където d_1 и d_2 са диагоналите на ромба	

Квадрат	
Периметър	$P = 4a$
Лице	$S = a^2$
$S = \frac{1}{2}d^2$, където d е диагоналът на квадрата	
	

Трапец	
Лице	$S = \frac{a+b}{2}h$
	

Окръжност, кръг	
Дължина на окръжност	$l = 2\pi r$
Лице не кръг	$S = \pi r^2$
	

Правоъгълен паралелепипед	
Лице на повърхнина	$S = 2(ab + bc + ca)$
Обем	$V = abc$
