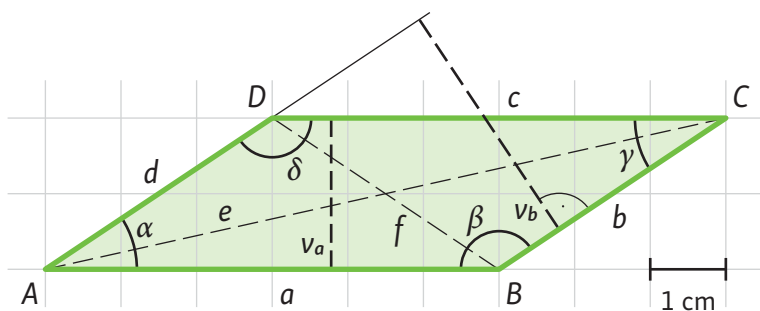


# Kosočtverec a kosodélník

1 Doplň údaje o čtyřúhelnících nakreslených ve čtvercové síti. Vypočítej jejich obvody a obsahy.



Název čtyřúhelníku:

\_\_\_\_\_

$a =$  \_\_\_\_\_  $c =$  \_\_\_\_\_  $\alpha =$  \_\_\_\_\_  $\gamma =$  \_\_\_\_\_

$b =$  \_\_\_\_\_  $d =$  \_\_\_\_\_  $\beta =$  \_\_\_\_\_  $\delta =$  \_\_\_\_\_

Protější strany jsou \_\_\_\_\_  
a navzájem \_\_\_\_\_.

Součet vnitřních úhlů:  $\alpha + \beta + \gamma + \delta =$

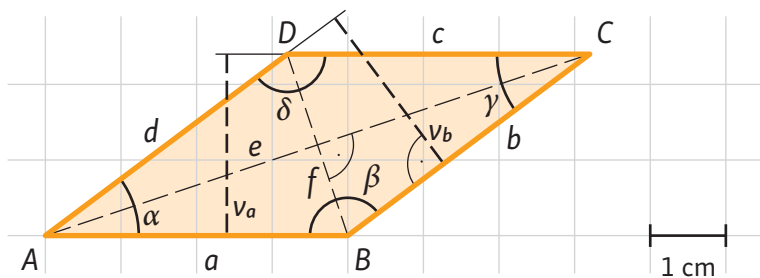
\_\_\_\_\_

$e =$  \_\_\_\_\_  $f =$  \_\_\_\_\_  $v_a =$  \_\_\_\_\_  $v_b =$  \_\_\_\_\_

Úhlopříčky se navzájem \_\_\_\_\_.

$O =$  \_\_\_\_\_

$S =$  \_\_\_\_\_



Název čtyřúhelníku:

\_\_\_\_\_

$a =$  \_\_\_\_\_  $c =$  \_\_\_\_\_  $\alpha =$  \_\_\_\_\_  $\gamma =$  \_\_\_\_\_

$b =$  \_\_\_\_\_  $d =$  \_\_\_\_\_  $\beta =$  \_\_\_\_\_  $\delta =$  \_\_\_\_\_

Všechny strany jsou \_\_\_\_\_,  
protější strany jsou navzájem \_\_\_\_\_.

Součet vnitřních úhlů:  $\alpha + \beta + \gamma + \delta =$

\_\_\_\_\_

$e =$  \_\_\_\_\_  $f =$  \_\_\_\_\_  $v_a =$  \_\_\_\_\_  $v_b =$  \_\_\_\_\_

Úhlopříčky jsou \_\_\_\_\_,

$O =$  \_\_\_\_\_

navzájem se \_\_\_\_\_.

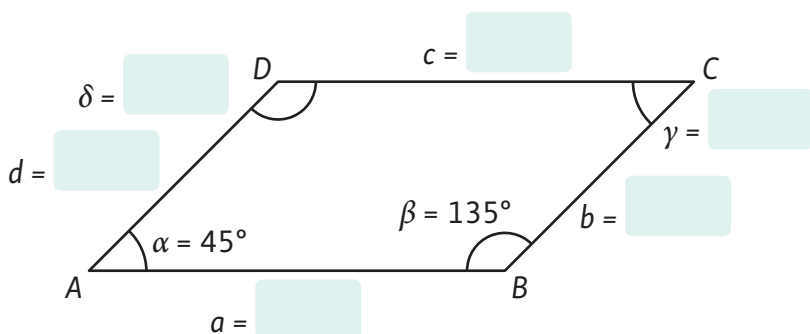
$S =$  \_\_\_\_\_



2 Doplň tabulku. Rozhodni, zda je pro daný útvar uvedené tvrzení pravdivé (ano), či nikoliv (ne).

vlastnost	čtyřúhelník			
	čtverec	obdélník	kosočtverec	kosodélník
Protější strany jsou rovnoběžné.				
Protější strany jsou shodné.				
Všechny strany jsou shodné.				
Součet velikostí vnitřních úhlů je roven $360^\circ$ .				
Všechny vnitřní úhly jsou pravé.				
Úhlopříčky se navzájem půlí.				
Úhlopříčky jsou shodné.				
Úhlopříčky svírají pravý úhel.				

3 Změř a doplň do obrázku velikosti stran čtyřúhelníku. Doplň také velikosti vnitřních úhlů. Sestroj výšky a změř jejich délku. Vypočti obvod a obsah čtyřúhelníku.



$v_a =$  \_\_\_\_\_  
 $v_b =$  \_\_\_\_\_  
 $O =$  \_\_\_\_\_  
 $S =$  \_\_\_\_\_

4 Narýsuj čtyřúhelník a vypočítej jeho obvod a obsah.

a) obdélník MNOP s délkami stran  $m = 3,5$  cm a  $n = 2$  cm

b) kosočtverec ABCD s délkou strany 4 cm a vnitřním úhlem  $\alpha = 50^\circ$ , narýsuj a změř výšku

