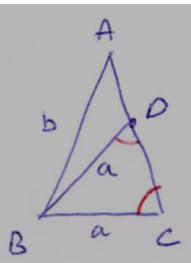
1.86
ב



נסמן $\angle B=\angle C=\alpha=\angle BDC$

$\angle DBC=180-2\alpha$

$\triangle ABC\sim\triangle BDC$

$\frac{AB}{BD}=\frac{BC}{DC}\rightarrow DC=\frac{a^2}{b}$

$AD=AB-DC=b-\frac{a^2}{b}=\frac{b^2-a^2}{b}$

ג.

$b^2-a^2=ab \quad /:a^2$

$\frac{b^2-a^2}{a^2}=\frac{b}{a}$

$\frac{\frac{b^2-a^2}{b}}{\frac{a^2}{b}}=\frac{b}{a}\rightarrow\frac{AD}{DC}=\frac{AB}{BC}$

לפי משפט הפוך למשפט חוצה הזוויות
מתקיים BD חוצה זווית B.

ד. ומהדמיון המשולשים שווה היחס בין השטחים.

$\frac{S_{BDC}}{S_{ABC}}=\frac{BC}{AB}=\frac{a}{b}$