**Probleme ... cu probleme!**

Adică probleme:

- cu grad de dificultate mai mare

- greu de înțeles, enunțurile nu sunt clare

- cu greșeli de redactare

**Fie triunghiul dreptunghic ABC, având cateta AB = 2a și m(∢B) = 30°. Calculați segmentele determinate de bisectoarea unghiului ∢B pe cateta AC și tangenta unghiului de 15°.**

Problema nr. 47 / pag. 109

Matematică cls. VII algebră, geometrie Partea II / semestru 2

Autori: Anton Negrilă, Maria Negrilă

Editura: Paralela 45

An 2015, ediția a 4-a

Geometrie – Capitolul II. Noțiuni de trigonometrie

Test de autoevaluare

Grad de dificultate: 7

**Nu copiați rezolvările! Urmați câte un pas și încercați să le rezolvați singuri!**

**Pasul I (înțelegerea enunțului problemei):**

**Pasul II (noțiuni necesare):**

cos =

sin =

tg =

- teorema bisectoarei: bisectoarea unui unghi al unui triunghi determină pe latura opusă segmente proporționale cu lungimile laturilor ce formează unghiul.

**Pasul III (analiza problemei și reprezentarea matematică - ipoteză, concluzie, desene):**

Δ ABC – dreptunghic

AB = 2a

m(∢B) = 30°

BD - bisectoare

AD = ?

DC = ?

tg 15° = ?

**C**

**D**

**B**

**A**

**Pasul IV (rezolvare):**

cos 30° = ⇒ = ⇒ BC = = 4a

sin 30° = ⇒ = ⇒ AC = 2a

=

= ⇒ = ⇒ AD =

AD + DC = AC ⇒ + DC = AC ⇒ = 2a ⇒ DC ( + 2) = 4a

– 2)

DC = ⇒ DC = ⇒ DC = ⇒ DC = 8a – 4a

AD + DC = AC ⇒ AD = AC – DC ⇒ AD = 2a – (8a – 4a) ⇒ AD = 2a – 8a + 4a

AD = 4a – 6a ⇒ AD = 2a (2 – )

tg 15° = ⇒ tg 15° = ⇒ tg 15° = 2 –