

KINGI SAAJA PÄKAPIKUEKSAM

DETSEMBER 2020

1. Lahendage kõik kolm ülesannet.
2. Iga ülesande lahendus annab ühe osa luku kombinatsioonist.
3. Eksamiruumis on lubatud kasutada abimaterjale, sh taskuarvutit, valemiraamatut, sõpru-tuttavaid ja kasse.

Ülesanne 1 (8 punkti)

Kohvik kasutab kahes suuruses risttahukakujulisi koogikarpe. Mõlema karbi põhi on ruudukujuline. Väiksema koogikarbi kõrgus on 6 cm ja ruumala 864 cm³. Suurema koogikarbi ruumala on 2 dm³ ja selle põhiserv on neli korda pikem kui kõrgus.

Arvutage väiksema koogikarbi diagonaali pikkus ja suurema koogikarbi kõrgus. Kas väike koogikarp tervikuna mahub suure koogikarbi sisse? Põhjendage oma vastust.

Ülesanne 2 (9 punkti)

Lihtsustage avaldis $\frac{a^2 + b^2}{a + b} + \frac{2a^2}{a^2 - b^2} : \frac{a}{ab - b^2}$.

Ülesanne 3 (1 punkti)

Kinos näidati eelmisel nädalal 2D- ja 3D-filme. Kinoseanssidele müüdi nii tava- kui ka soodushinnaga pileteid. Kõikidest kinokülastajatest 60% vaatas 2D-filme ja neist omakorda 20% ostis sooduspileti. 3D-filmide pileteid müüdi kokku 1100, neist 25% olid sooduspiletid.

Kui palju müüdi kokku eelmisel nädalal 2D- ja 3D-filmide sooduspileteid?

Koondvastus (kõik punktid)

LUKU KOOD = (ülesanne 1 vastus, väiksema koogikarbi diagonaali pikkus) +
 + (ülesanne 2 vastus, kus $a = -478$ ja $b = 402$) +
 + (ülesanne 3 vastus, 2D ja 3D müüdud sooduspiletite arv kokku) +
 + 371

Päkapikk-hindaja: kingisaaja sai kokku _____ punkti.

Anda kink kätte? ☐ JAH ☐ EI