

SUBIECT I , exercitiul 1

TESTE DE ANTRENAMENT Bacalaureat 2020 – ȘTIINȚE ALE NATURII -

EXERCITIUL DAT la examen 2020

1. Se consideră o progresie aritmetică $(a_n)_{n \geq 1}$ cu $a_1 = 2$ și rația $r = 3$. Calculați a_3 .

EXERCITIUL DAT la sesiunea speciala 2020

1. Arătați că $\log_2 7 + \log_2 6 - \log_2 21 = 1$.

TESTELE antrenament:

Test 1

1. Determinați suma primilor trei termeni ai progresiei geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$, știind că primul termen este $b_1 = 2$ și rația este $q = 3$.

Test 2

1. Determinați suma primilor trei termeni ai progresiei aritmetice $(a_n)_{n \geq 1}$, știind că $a_2 = 2$.

Test 3

1. Determinați al treilea termen al progresiei geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$, știind că $b_1 = 1$ și $b_2 = 2$.

Test 4

1. Determinați termenul b_7 al progresiei geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$, știind că $b_5 = 3$ și $b_6 = 6$.

Test 5

1. Arătați că $(0,2 \cdot 10 - 1)(0,2 \cdot 10 + 1) = 3$.

Test 6

1. Determinați suma primilor cinci termeni ai progresiei aritmetice $(a_n)_{n \geq 1}$, știind că $a_1 = 5$ și rația $r = 2$.

Test 7

1. Determinați suma primilor cinci termeni ai progresiei geometrice $(b_n)_{n \geq 1}$, știind că $b_1 = 1$ și $b_2 = 2$.

Test 8

SUBIECT I , exercitiul 1

TESTE DE ANTRENAMENT Bacalaureat 2020 – ȘTIINȚE ALE NATURII -

1. Arătați că $(\log_2 63 - \log_2 7) \cdot \frac{1}{\log_2 3} = 2$.

Test 9

1. Comparați numerele $\log_2 16$ și $\sqrt[3]{125}$.

Test 10

1. Determinați numărul real a , $a > 1$, pentru care numerele $a-1$, 3 și $a+7$ sunt termeni consecutivi ai unei progresii geometrice.

Test 11

1. Arătați că $\log_2(\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2} + 1) = -\log_2(\sqrt[3]{2} - 1)$.

Test 12

1. Determinați termenul a_2 al unei progresii aritmetice $(a_n)_{n \geq 1}$ în care $a_1 + 2a_2 + a_3 = 4$.

Test 13

1. Arătați că modulul numărului complex $z = \frac{1+2i}{1-2i}$ este egal cu 1.

Test 14

1. Arătați că numerele $\sqrt{11} - \sqrt{5}$, $\sqrt{6}$ și $\sqrt{11} + \sqrt{5}$ sunt termeni consecutivi ai unei progresii geometrice.

Test 15

1. Arătați că $(2+3i)^2 = i(5i+12)$, unde $i^2 = -1$.

Test 16

1. Determinați partea întreagă a numărului $2 + 3\sqrt{5}$.

Test 17

1. Se consideră progresia aritmetică $(a_n)_{n \geq 1}$ cu $a_1 = 1 - 3\sqrt{3}$ și rația $r = \sqrt{3}$. Arătați că partea fracționară a lui a_5 este egală cu $\sqrt{3} - 1$.

SUBIECT I , exercitiul 1

TESTE DE ANTRENAMENT Bacalaureat 2020 – ȘTIINȚE ALE NATURII -

Test 18

1. Arătați că diferența numerelor $5 + 2\sqrt{3}$ și $(1 + \sqrt{3})^2$ este număr întreg.

Test 19

1. Determinați numerele raționale a și b , știind că $\frac{1}{\sqrt{2}-1} + \frac{1}{3+\sqrt{8}} = a + b\sqrt{2}$.

Test 20

1. Se consideră a un număr real. Arătați că numărul $z = (a + 2i)^2 + (a - 2i)^2$ este real, unde $i^2 = -1$.