

“EMPASOFT” ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛИЙН НЭРМЖИТ МАТЕМАТИКИЙН

ХОЁРДУГААР ОЛИМПИАД

2025.04.26

12-Р АНГИ (II ШАТ)

Бодлого бүр 6 оноо

Хугацаа 120 минут

Бодлого XII-1. Өгөгдсөн $a_1, a_2, \dots$ арифметик прогрессийн $a_3 = -153$ ба $a_{55} = 3$ бол хамгийн олондоо эхний хэдэн гишүүний нийлбэр хамгийн бага байх вэ? Энэ нийлбэрийг ол.

Бодлого XII-2. $|x + 2| + 6x = |2x - 8| - 5$ модультай тэгшитгэл бод .

Бодлого XII-3. $f(x) = 2 \cdot (\log_2 x)^3 - 15 \cdot (\log_2 x)^2 + 36 \cdot \log_2 x$ функцийн $[4; 16]$ завсар дахь хамгийн их болон хамгийн бага утгыг ол.

Бодлого XII-4. ABC гурвалжны AC суурийн урт 14 см, энэ суурьт буулгасан BH өндрийн урт 12 см ба хажуу талуудын нийлбэр нь 28 см ($AB < BC$) бол ABH гурвалжинд багтсан дугуйн талбайг BHC гурвалжныг багтаасан дугуйн талбайд харьцуулсан харьцааг ол.

“EMPASOFT” ТЕХНОЛОГИЙН СУРГУУЛИЙН НЭРМЖИТ МАТЕМАТИКИЙН

ХОЁРДУГААР ОЛИМПИАД

2025.04.26

12-Р АНГИ (II ШАТ)

Бодлого бүр 6 оноо

Хугацаа 120 минут

Бодлого XII-1. Өгөгдсөн $a_1, a_2, \dots$ арифметик прогрессийн $a_3 = -153$ ба $a_{55} = 3$ бол хамгийн олондоо эхний хэдэн гишүүний нийлбэр хамгийн бага байх вэ? Энэ нийлбэрийг ол.

Бодлого XII-2. $|x + 2| + 6x = |2x - 8| - 5$ модультай тэгшитгэл бод .

Бодлого XII-3. $f(x) = 2 \cdot (\log_2 x)^3 - 15 \cdot (\log_2 x)^2 + 36 \cdot \log_2 x$ функцийн $[4; 16]$ завсар дахь хамгийн их болон хамгийн бага утгыг ол.

Бодлого XII-4. ABC гурвалжны AC суурийн урт 14 см, энэ суурьт буулгасан BH өндрийн урт 12 см ба хажуу талуудын нийлбэр нь 28 см ($AB < BC$) бол ABH гурвалжинд багтсан дугуйн талбайг BHC гурвалжныг багтаасан дугуйн талбайд харьцуулсан харьцааг ол.