

**Tapşırıq 1**

5 XAL

Tutaq ki,  $n$  natural ədəddir və onun bu cür xassəsi var:  $n^2 - n$   $2n + 1$ -ə bölərkən qalıqda 1000 alınır. Bütün bu cür natural ədədləri tapın.

**Tapşırıq 2**

5 XAL

Həqiqi ədədlərin istənilən  $(x; y)$  cütünü üçün  $x * y$  həqiqi ədədi elə təyin olunub ki, aşağıdakı şərtlər yerinə yetirilir.

ə)  $x * x = 0$  istənilən  $x$  həqiqi ədədi üçün;

ə)  $x * (y * z) = (x * (5y)) + 25z$  istənilən  $x, y$  və  $z$  həqiqi ədədləri üçün.

$2022 * 1000$  nəyə bərabərdir?

**Tapşırıq 3**

5 XAL

$(a_n)$  ardıcılığı verilib, burada  $a_1 = 1$ ,  $a_2 = 1$  və

$$a_{n+1} = \frac{a_2^2}{a_1} + \frac{a_3^2}{a_2} + \dots + \frac{a_n^2}{a_{n-1}}, \quad \text{nə vaxt ki, } n \in \mathbb{N} \text{ və } n \geq 2.$$

$a_{2022}$ -ni tapın.

5 XAL

**Tapşırıq 4**

$ABC$  üçbucağında  $AB = AC$  və  $\angle BAC > 90^\circ$ . Üçbucağın  $BC$  oturacağında götürülmüş  $D$  nöqtəsindən  $AB$  düz xəttinə çəkilmiş hündürlüyün oturacağı  $K$ -dir və  $O$   $AB$  parçasında yerləşir. Həmçinin  $BKD$  üçbucağı ilə  $DKAC$  dördbucağının perimetrələri bərabərdir.  $BKD$  üçbucağı ilə  $DKAC$  dördbucağının sahələri nisbəti nəyə bərabərdir?

**Tapşırıq 5**

5 XAL

$ABC$  üçbucağında  $BC$  tərəfinin uzunluğu üçbucağın perimetrinin  $\frac{3}{11}$  hissəsinə bərabərdir.  $AC$  tərəfində  $D$  nöqtəsi elə götürülmüşdür ki,  $AC = 4AD$ .  $K$  və  $L$  nöqtələri uyğun olaraq  $AB$  və  $AC$  tərəflərində elə götürülüb ki,  $KL \parallel BC$  və  $KL$   $ABC$  üçbucağının daxilinə çəkilmiş çevrəyə toxunur.  $BD$  parçası  $KL$  parçasını hansı nisbətdə bölür?