REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT DHE SPORTIT
QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE
DREJTORIA E VLERËSIMIT

OLIMPIADA KOMBËTARE E MATEMATIKËS NË ARSIMIN E MESËM TË ULËT

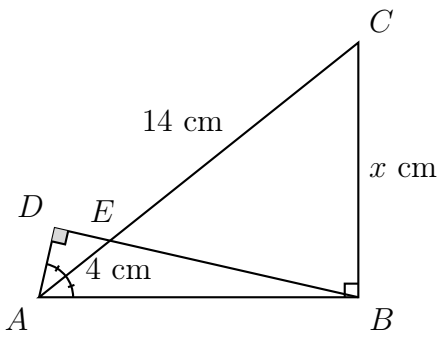
Faza e dytë

Viti shkollor 2023-2024 Klasa 9

1. Zgjidhni sistemin e ekuacioneve:

$$\begin{cases} 2^x = 1 - y \\ 8^x = 37 - y^3 \end{cases}$$

2. Bazuar tek të dhënat e figurës së paraqitur në skicë, gjeni gjatësinë x të segmentit BC.



3. Gjeni gjithë çiftet e renditur të numrave të plotë $(x; y)$, $y > 1$, për të cilat ka vend barazimi:

$$x^2 - yx^2 + 2x - y + 2 = 0$$

4. Dy programues A dhe B kanë ndërmarrë një projekt së bashku. Programuesi B e nis punën një ditë e gjysmë pas programuesit A, dhe të dy e mbarojnë projektin për 7 ditë.
   Nëse ky projekt do u jepej secilit veçmas njëri-tjetrit, atëherë programuesit A do t'i duheshin 3 ditë më shumë se programuesit B për të përfunduar këtë projekt.
   Për sa ditë e realizon këtë projekt secili prej programuesve?

5. Jepet bashkësia T e trekëndëshave kënddrejtë, ku secili prej tyre i ka gjatësitë e brinjëve të shprehura me numra natyrorë dhe njërin katet me gjatësi 21 cm.
   Sa është probabiliteti që një trekëndësh i zgjedhur rastësisht nga kjo bashkësi, të ketë syprinën më të madhe të mundshme?