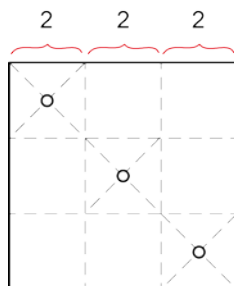


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## ROZŘÍZNĚTE HRACÍ KOSTKU (POTŘETÍ)

Mějme dánu krychli  $ABCDEFGH$  s hranou délky 6 cm. Její stěny jsou popsány jako hrací kostka – na stěnách jsou nakresleny malé kroužky, jejichž středy leží ve středech čtverců se stranou 2 cm.



Součet počtů ok na protějších stěnách je, jak je obvyklé, roven 7.

Nalezněte rovinu  $\rho$ , která rozdělí krychli na dvě tělesa z nichž jedno je jehlan o největším možném objemu tak, aby platilo:

1. počet ok, které zůstanou zakresleny na stěnách jehlanu, je největší možný
2. počet ok, které zůstanou zakresleny na stěnách jehlanu, je nejmenší možný

Bude-li rovina  $\rho$  procházet některým z vyznačených bodů (kroužků), nezapočítáme jej ani do jednoho z hranolů, které řezem získáme.