

1. Kolik podmnožin má množina $M = \{\square; \square; \square; \square; \square; \square; \square\}$



2. V následujícím seznamu prvočísel označ to, které je druhou mocninou přirozeného čísla.

- A 17
- B 29
- C 41
- D 73
- E 101
- F 223
- G žádné z uvedených čísel není druhou mocninou přirozeného čísla



3. Chuck Norris ví, že 2383^2 je...

- A ... 5678689
- B ... 5678690
- C ... 5678691
- D ... 5678693
- E ... 5678696
- F ... 5678698



4. Honza nikdy nelže. Jirka nikdy neříká pravdu. Jeden z nich řekl: "Ten druhý řekl, že je Jirka." Který z nich to řekl?

- A Honza
- B Jirka



5. V šachovém turnaji, kde se duel odehrál mezi každými dvěma hráči právě jednou, proběhlo 45 zápasů. Kolik měl turnaj účastníků?



6. U rybníka Žabák ve vesnici Kozoprda zasadili při výročí založení vesnice strom. Každý rok zdvojnásobil svoji výšku, až za deset let dosáhl své maximální výšky. Kolik let stromu trvalo, než dosáhl poloviny své maximální výšky?

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4
- E 5
- F 6
- G 7
- H 8
- I 9
- J 10



7. Sedm kamarádů ze školy se po roce opět sešlo v jejich oblíbené hospůdce U Záborských a rozhodli se, že to pořádně zapijí. Na začátku si chtěli každý s každým jednou ťuknout püllitrem. Kolik ťuknutí v hospodě proběhlo?



8. Na policejním večírku je 500 hostů. Je jisté, že mezi přítomnými se nacházejí alespoň dva lidé, kteří mají narozeniny ve stejný den?

- A True
- B False



9. Stanovte minimální počet hostů na policejním večírku, při kterém by bylo jisté, že alespoň čtyři z přítomných budou mít narozeniny ve stejný den. (Uvažujte nepřestupný rok.)



10. Turnaje Mortal Kombat se zúčastnilo 7806 zápasníků. V každém souboji proti sobě stanuli právě dva zápasníci, jeden vyhrál a druhý byl vyřazen smrtí. Na koni turnaje zůstal živý jediný zápasník. Určete, kolik soubojů se během turnaje uskutečnilo?



11. Je dána kružnice $k: x^2 + y^2 = 16$. Určete, jaká je pravděpodobnost, že přímka vedená bodem $[8; 0]$ bude tečnou této kružnice.



12. Určete, kolikrát se v desetinném rozvoji čísla π vyskytuje číslice 1.

