Přijímací zkouška z matematiky
do třídy s rozšířenou výukou matematiky, přírodovědných předmětů a informatiky

Jméno a příjmení:	Počet bodů:
Datum:	Úspěšnost:

MATEMATICKÉ SOUSTŘEDĚNÍ

Každý rok naše matematické třídy vyjíždí na matematická soustředění.

1. Na matematickém soustředění šesté třídy, prozradila paní učitelka žákům, kolik si celkem během následujících dnů rozdělí bodů a kolik bodů musí nasbírat, aby se stali úspěšnými absolventy matematického soustředění. Protože matematické soustředění již začalo, prozradila jim tato dvě čísla v podobě příkladů. Zjisti, kolik celkem bodů budou šesťáci moci získat a kolik bodů potřebují na to, aby byli úspěšnými absolventy?

   $110 - 2 \cdot (2 \cdot 12 - 3 \cdot 7) =$

   $(60 - 45:15) + 8 \cdot 0 =$

   /3 b

2. Každý žák měl po celou dobu soustředění přidělené jedno číslo. Pro jídlo si v jídelně žáci chodili podle určitých pravidel. Urči číslo žáka, který by si další měl jít pro jídlo.

   V první skupince šli postupně žáci s čísly: 8, 13, 18, …
   V další skupince šli postupně žáci s čísly: 1, 4, 9, 16, …
   V další skupince šli postupně žáci s čísly: 7, 5, 8, 6, …

   /3 b

3. Všichni žáci chtěli mít ráno službu a budit ostatní. Paní učitelka rozhodla, že službu bude mít ten, kdo nejrychleji správně vypočítá následující příklad. Jeho vypočítáním si ověř, zda by si také mohl mít službu a budit ostatní spolužáky.

   Zapiš číslo, které má 33 tisíců, 66 stovek a 55 desítek.

   Je to číslo _____

   /1 b

4. Na matematickém soustředění se nejen počítá. Šesťáci také vyrazili na výlet do nedalekého skanzenu. Bylo horko a tak během první hodiny se loudali a ušli 3 km. Poté je paní učitelka začala popohánět a také to bylo z kopce a tak zbývající dvě třetiny cesty urazili také za hodinu. Jak daleko byl skanzen?

   /3 b

5. Před spaním zadala paní učitelka dětem tři jednoduché úlohy na dobrou noc. Vypočítej je.

   a) Součet dvou po sobě jdoucích lichých čísel je 20. Která jsou to čísla?

   b) Rozlož číslo na dva sčítance tak, aby první byl o šest větší než druhý a jejich součet se rovnal čtyřnásobku čísla devět.

   c) Urči podíl rozdílu čísel 100 a 44 a čísla 8.

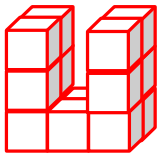
/4 b

6. Děti na soustředění hledali poklad. Byli rozděleni do několika skupin. V areálu byly 4 útvary, které vidíš na obrázcích.
   a) Poklad pro první skupinu se skrýval v útvaru, který je krychlí. Který to je?

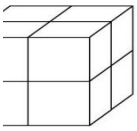
   b) Poklad pro druhou skupinu byl skryt v útvaru, který se skládal z největšího počtu krychliček. Který je to?

   c) Poklad pro třetí skupinu byl v útvaru C. Ale mohli si jej vzít teprve poté, co vypočítali povrch tohoto útvaru (1 hrana krychličky byla dlouhá 1 dm). Jaký je povrch útvaru C?

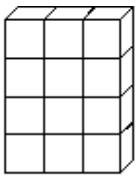
A



B



C



D

/4 b

7. V areálu bylo také oplocené sportovní hřiště. Vzdálenost mezi prvním a osmým sloupkem plotu byla 91 metrů. Od prvního ke čtvrtému sloupku běhali děti sprinterské závody. Jak dlouhou vzdálenost museli uběhnout?

/2 b

8. Čísla pokojů byla označena římskými číslicemi. Urči ve kterém pokoji během soustředění spal Jindra a ve kterém pokoji spala Adéla.

   Jindra: XII + XXIV =

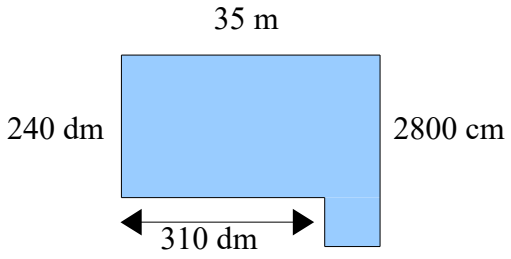
   Adéla: XL – XVII =

/2 b

9. Kluci hodně počítali, hodně sportovali a tak také hodně pili. Během dopoledne si Tonda došel čtyřikrát pro čaj do své láhve o objemu 4 dl. Za stejnou dobu Jirka naplnil svou půllitrovou láhev třikrát. Kolik čaje každý chlapec vypil a který z nich vypil více čaje?

/3 b

10. Děti měli za úkol změřit rozměry celého areálu (viz obrázek). Děvčata měřila v metrech, jedni chlapci v decimetrech a jedni chlapci v centimetrech. Do obrázku, který jim paní učitelka nachystala, zapsali výsledky svého měření. Pak bylo jejich úkolem zjistit, jaký je obvod a obsah areálu. Vypočítej také obvod i obsah.



/6 b

11. Diplom za matematické soustředění měl tvar rovnostranného trojúhelníka o obvodu 15 cm. Narýsuj tento trojúhelník a označ jej KLM.

/3 b