

Riešenia:

1. $n! = 120 \dots n = 5$
2. $n! = 21 \cdot (n-1)! \dots n = 21$
3. $5 \cdot (n+1)! = 0,5 \cdot (n+2)! \dots n = 8$
4. $3(n+1)! - 16(n-1)! = n! \dots n = 2$
5. $\frac{n!}{(n-2)!} = 9n \dots n = 10$
6. $\frac{(n+6)!}{(n+4)!} + n^2 - 16n = 28 \dots n = 2$
7. $\frac{(n-1)!}{9(n-3)!} - \frac{n!}{(n-1)!} = 15 \dots n = 19$
8. $3 \frac{(n+1)!}{(n-1)!} - 2 \frac{n!}{(n-2)!} = 24 \dots n = 3$
9. $V(n) = n \cdot n! + (n-1)! \dots V(3) = 20$
10. $V(n) = (n+1)! - n! \dots V(4) = 96$
11. $V(n) = n! - (n-1)! : (n-3)! \dots V(5) = 108$

Levoča: $23 \cdot n^2 = 23 \cdot 5^2 = 575$
Spišská Nová Ves: $22 + n^2 = 22 + 21^2 = 463$
Starý Smokovec: $63 \cdot 2 \cdot n = 63 \cdot 2 \cdot 8 = 1008$
Štrbské Pleso: $79 \cdot 2n^3 = 79 \cdot 2 \cdot 2^3 = 1264$
Sýkorov vrch: $30^2 + n = 900 + 10 = 910$
Čertovica: $1200 + 13 \cdot n = 1200 + 13 \cdot 2 = 1226$
Vagnár: $38 \cdot n = 38 \cdot 19 = 722$
Brezno: $450 + 17n = 450 + 17 \cdot 3 = 501$
Spynek: $491 + V(3) = 511$
Horná Mičiná: $V(4) + 440 = 536$
Banská Bystrica a tiež
Banská Bystrica - cieľ: $466 - V(5) = 358$

Adresy zdrojov sú aktívne linky, tak môžete vždy na príslušnej stránke žiakom ukázať aj nejaké obrázky lokalít. Ak zvýši čas ☺

Levoča (zdroj: <https://sk.wikipedia.org/wiki/Levoča>):

- ✓ Najstaršie nálezy sú z 9. storočia. Prvá písomná zmienka – z roku 1249
- ✓ Historické jadro mesta – v roku 1950 vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu
- ✓ Hradobný systém – takmer kompletne zachovaný, z 15 bášť a veží sa zachovalo šesť, z toho tri brány: Košická, Poľská a Menhardská.
- ✓ Najvyšší na svete je hlavný gotický oltár (18,62 m) v kostole sv. Jakuba a vyrobený z lipového dreva v dielni Majstra Pavla v 16. storočí
- ✓ Najväčšie v Európe je námestie so stredovekým tvarom obdĺžnika o stranách v pomere 3:1
- ✓ Jediná úplne zachovaná krížová chodba na Slovensku zo 14. storočia sa nachádza v budove Starého kláštora minoritov
- ✓ Najväčšia púť na Slovensku sa konala v r. 1995 v Levoči počas návštevy Svätého otca pápeža Jána Pavla II.

Spišská Nová Ves (https://sk.wikipedia.org/wiki/Spišská_Nová_Ves)

- ✓ Spišské divadlo, sídli v Redute (vo východnej časti námestia)
- ✓ Slovenské technické múzeum - vysunutá expozícia
- ✓ Kostol Nanebovzatia Panny Márie z 13. storočia s najvyššou kostolnou vežou na Slovensku
- ✓ Rím.-kat. kostol Nepoškvrneného počatia Panny Márie z 15. storočia, zo 16. storočia sú kaplnky Najsvätejšej Trojice, sv. Anny a Ružencovej Panny Márie
- ✓ Pamätník generála Milana Rastislava Štefánika – pri Mestskom úrade
- ✓ Pamätník SNP – park medzi Cirkevným Gymnázium a Divadlom
- ✓ Madaras park
- ✓ ZOO

Starý Smokovec (zdroj: https://sk.wikipedia.org/wiki/Starý_Smokovec)

Starý Smokovec je najstaršia tatranská osada a administratívne centrum Vysokých Tatier. Sídli tu mestský úrad, sú tu hotely, požičovne, cestovné kancelárie. Je situovaná na križovatke Cesty slobody s cestou II/534 od Popradu, medzi Novým Smokovcom a Horným Smokovcom. Spolu s Tatranskou Lomnicou a Štrbským Plesom patrí medzi najvýznamnejšie tatranské strediská cestovného ruchu.

Štrbské Pleso (zdroj: https://sk.wikipedia.org/wiki/Štrbské_Pleso)

Štrbské Pleso je významné centrum turizmu a zimných športov, najvyššie položená turisticko-liečebná osada, nachádzajúca sa vo Vysokých Tatrách. Rozkladá sa na južnom brehu jazera Štrbské pleso.

Čertovica (zdroj: [https://sk.wikipedia.org/wiki/Čertovica_\(sedlo\)](https://sk.wikipedia.org/wiki/Čertovica_(sedlo)))

Čertovica je sedlo na severnom Slovensku v Nízkych Tatrách. Spája Bociansku dolinu a Liptov s dolinou Štiavničky a Horehroním. Zároveň oddeľuje Ďumbierske Tatry na západe a Kráľovoohoľské Tatry na východe.

Vagnár (zdroj: <https://sk.wikipedia.org/wiki/Vagnár>)

Vagnár je potok na Horehroní, na území okresu Brezno. Je to pravostranný prítok Hrona, meria 6 km a je to tok III. rádu. Pramení v Nízkych Tatrách, v podcelku Kráľovoohoľské Tatry, na severozápadnom svahu Priehybky (1 110,9 m n. m.), v nadmorskej výške okolo 890 m n. m.

Brezno (zdroj: <https://sk.wikipedia.org/wiki/Brezno>)

V Brezne už dlhé roky pôsobí Divadelný súbor Jána Chalupku. Jeho korene siahajú až do polovice 18. storočia. V meste Brezno je rímskokatolícky kostol Panny Márie Nanebovzatej z roku 1786, kostol sv. Kríža z roku 1619 a kaplnka Panny Márie. Ďalej sa tu nachádza aj evanjelický kostol z roku 1787. Jedinou sakrálnou židovskou pamiatkou v Horehronskom regióne je breznianska synagóga. Postavili ju v roku 1902. Piaristická rezidencia (dnes obvodný úrad) so zachovanou kláštornou kaplnkou – národná kultúrna pamiatka. Od roku 2005 sa v Brezne pravidelne organizuje inšpiratívny divadelný festival Divadelná chalupka, ktorého sa zúčastňujú profesionálne aj neprofesionálne divadlá zo slovenska a zo zahraničia. Súťaž kresleného humoru – Bomburova šabľa.

Horná Mičiná (zdroj: https://sk.wikipedia.org/wiki/Horná_Mičiná)

Horná Mičiná je obec na Slovensku v okrese Banská Bystrica. Obec leží na ceste do Podpoľania a prvá písomná zmienka o nej je z roku 1293. Okrem viacerých pamätihodností ponúka návštevníkom aj dostatok príležitostí na športovú činnosť, či už ide o lyžiarsky vlek, jazdecký oddiel alebo pešiu turistiku.

Banská Bystrica (zdroj:)

Banská Bystrica je metropola stredného Slovenska, krajské mesto banskobystrického kraja a okresné mesto banskobystrického okresu. Počtom obyvateľov sa radí na piate miesto na Slovensku. História Banskej Bystrice je spätá s ťažbou drahých kovov – striebra a medi. V roku 1255 ju uhorský kráľ Belo IV. udelením rozsiahlych privilégií povýšil na mesto. Zlatou érou v histórii Banskej Bystrice bolo obdobie 15. a 16. storočia, keď tu pôsobila úspešná Thurzovsko-Fuggerovská mediarska spoločnosť. Aj vďaka nej získala Bystrica prívlastok „medená“. Historické jadro Banskej Bystrice bolo vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu v roku 1955. Novodobá história Banskej Bystrice je spojená najmä so Slovenským národným povstaním v roku 1944, čoho svedectvom je Pamätník SNP s Múzeom SNP.