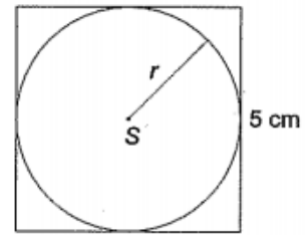


PŘÍPRAVNÝ KURZ 3

PRO ŽÁKY 5. TŘÍD

1. Délka strany čtverce na obrázku je 5 cm. Jaký je poloměr kružnice, která je do tohoto čtverce vepsaná?

A) 2,5 cm B) 3,5 cm C) 4 cm D) 5 cm



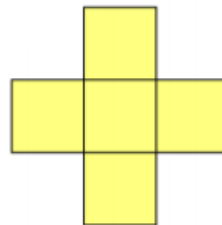
2. Přiřadte ke každému útvaru počet os souměrnosti. (počty os souměrnosti se u jednotlivých útvarů mohou opakovat)

- | | |
|---|-----------------|
| 2.1 čtverec | A) 1 |
| 2.2 obdélník | B) 2 |
| 2.3 kružnice | C) 3 |
| 2.4 rovnostranný trojúhelník | D) 4 |
| 2.5 rovnoramenný trojúhelník | E) jiná možnost |
| 2.6 velké písmeno F | |
| 2.7 velké písmeno X | |
| 2.8  | |

3. Jaké největší číslo na kalkulačce je osově symetrické, jestliže se číslice **nemohou** opakovat a osa souměrnosti je:

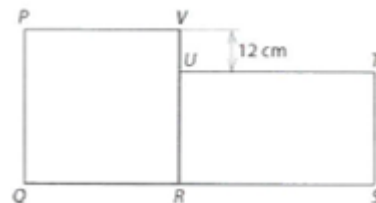
- 3.1 vodorovná
3.2 svislá

4. Obvod obrazce je 132 cm. Vypočítejte jeho obsah.



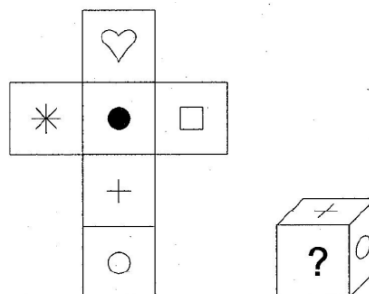
5. Obrazec PQRSTUV je vytvořen ze čtverce a obdélníku. Obdélník má obvod 200 cm, obvod čtverec je o 40 cm větší. Délka úsečky UV je 12 cm.

- 5.1 Vypočítejte rozdíl délek stran obdélníku.
5.2 Vypočítejte obvod celého obrazce.
5.3 Vypočítejte obsah celého obrazce.

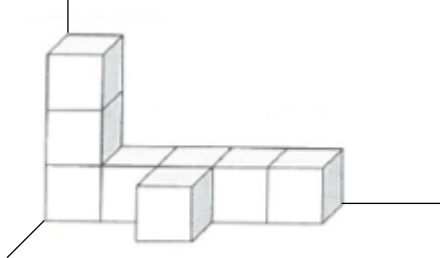


6. Na následujícím obrázku je zakreslena síť krychle a vedle ní krychle, která je z této sítě složená. Který symbol doplníte na prázdnou stěnu místo otazníku, aby krychle odpovídala její síti?

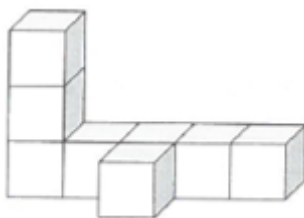
- A) hvězdičku
B) srdíčko
C) čtvereček
D) křížek
E) černý puntík



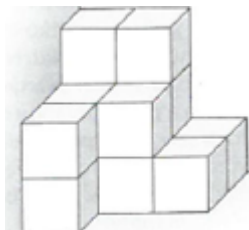
7. Stavba na obrázku je sestavena z kostek tvaru krychle.



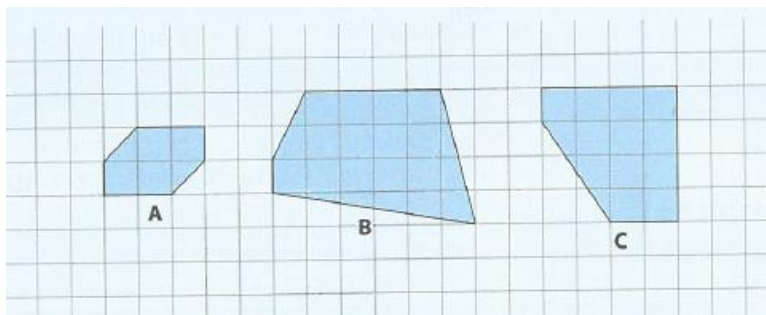
- 7.1 Kolik kostek se dotýká obou stěn místnosti?
- 7.2 Nakreslete pohled na stavbu shora.
- 7.3 Určete nejmenší počet kostek, které je třeba doplnit, aby vznikl kvádr. (s kostkami se nesmí hýbat)
- 7.4 Představte si, že stavba je volně stojící (tzn. není v rohu místnosti). Dokreslete do obrázku další kostku (kostky) tak, aby stavba byla osově souměrná.



8. Petřík vytvořil z bílých kostek s hranou délky 4 cm stavbu (viz obrázek). Poté stavbu doplnil stejně velkými kostkami v modré a červené barvě. Modrých kostek bylo oproti bílým o 5 více, zatímco červených bylo dvakrát méně. Večer kostky uklízel do krabice o rozměrech 16 cm, 20 cm a 12 cm tak, že je skládal těsně vedle sebe. Po sklizení kostek byla krabice zcela naplněna. Určete, kolik kostek bylo v krabici před úklidem kostek, ze kterých byla stavba vytvořena.



9. Ve čtvercové síti jsou vyznačeny tři obrazce A, B a C. Obsah obrazce A je 10 m².



Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nikoli (NE)

9.1 Obsah jednoho čtverečku ve čtvercové síti je roven 2 m².

ANO NE

9.2 Obsah obrazce B je větší než 37 m².

ANO NE

9.3 Obsah obrazce C je o 8 m² větší než obsah obrazce A.

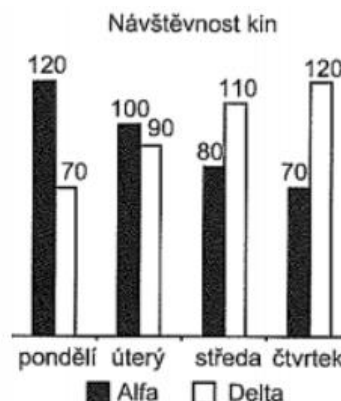
ANO NE

10. Eva, Klára, David a Pavel se spolu kamarádí, protože mají rádi hudbu a sedí spolu po dvojicích ve školních lavicích. Každý z nich hraje na jiný hudební nástroj. Eva ani Pavel nehrají na klavír. Chlapci hrají na housle nebo na kytaru. Kytarista sedí v lavici s Evou. Dívka, která hraje na flétnu, sedí s Pavlem.

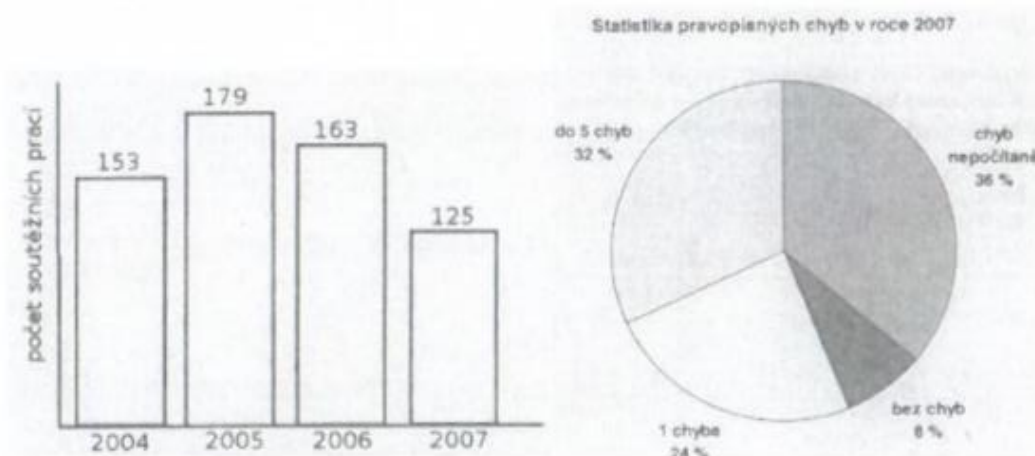
10.1 Určete, na jaký hudební nástroj hraje David.

10.2 Určete, s kým sedí v lavici Eva.

11. V kině Alfa platí tento týden zvýhodněné jednotné vstupné 50 Kč a v kině Delta 60 Kč. Graf ukazuje návštěvnost kin během jednotlivých dnů. Který den byly souhrnné tržby ze vstupného za obě kina největší?

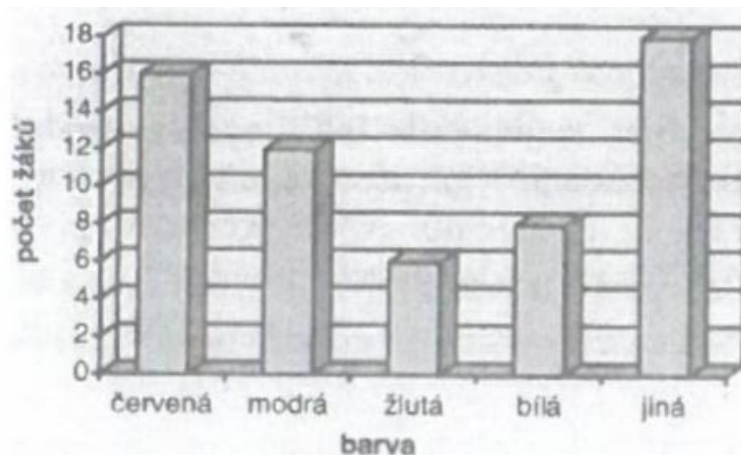


12. Na nástěnce k literární soutěži jsou dva uvedené grafy. Kolik soutěžních prací v roce 2007 bylo podle nich bez pravopisných chyb?

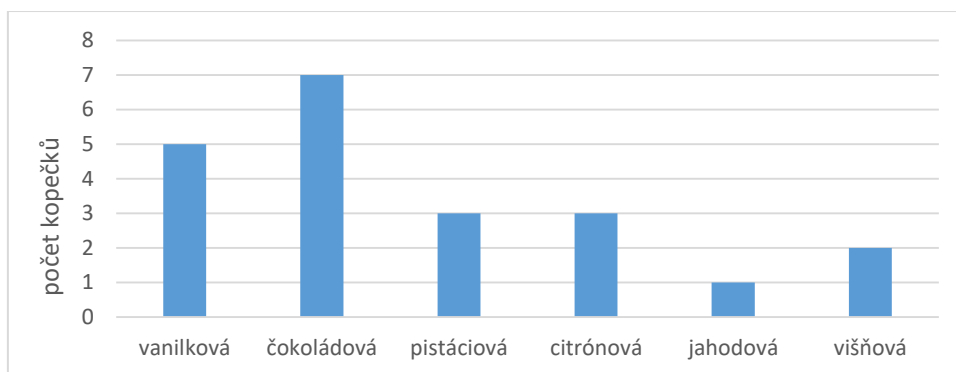


13. Sloupcový diagram zachycuje výsledky průzkumu mezi žáky sedmého ročníku. Žáci v průzkumu uvedli svoji nejoblíbenější barvu. Kolik procent žáků má nejraději modrou barvu?

- A) 40 % B) 10 % C) 20 % D) 30 %



14. Následující graf uvádí, kolik kopečků které zmrzliny si koupil Jirka v cukrárně za minulý týden (pondělí až neděle). Jeden kopeček zmrzliny stojí 15 Kč.



14.1 Pokud si Jirka každý den v týdnu koupil stejný počet kopečků, kolik kopečků si koupil v pátek?

14.2 Kolik korun Jirka zaplatil minulý týden dohromady za čokoládovou, jahodovou a citrónovou zmrzlinu?

14.3 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nikoli (NE)

a) Za vanilkovou zmrzlinu Jirka zaplatil stejně jako za pistáciovou a jahodovou. ANO NE

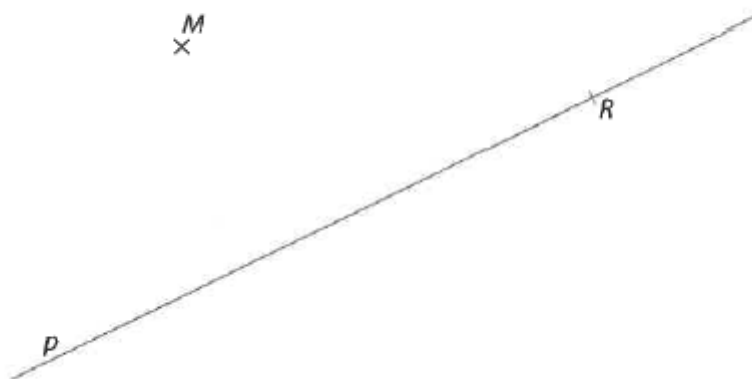
b) Za čokoládovou zmrzlinu Jirka utratil 115 Kč. ANO NE

15. V rovině je dána přímka p , na ní bod R a mimo ni bod M .

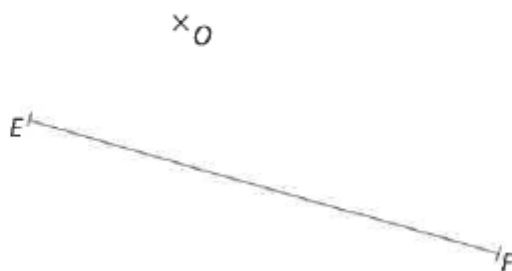
15.1 Sestrojte přímku m , která prochází bodem M a je kolmá k přímce p .

15.2 Průsečík přímek p , m označte N .

15.3 Na polopřímce NR sestrojte bod O , který je vrcholem rovnoramenného trojúhelníku MNO s rameny MN a NO . Trojúhelník MNO narýsujte.



16. V rovině je dána úsečka EF a bod O , který na ní neleží. Sestrojte trojúhelník EFG tak, aby bod O ležel uvnitř trojúhelníku EFG a platilo, že délka strany FG je stejná jako délka strany EF a strana EG má poloviční délku než strana EF .

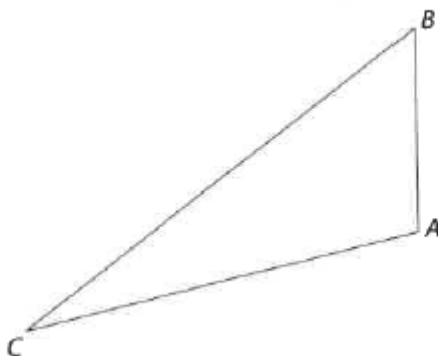


17. Je dán trojúhelník ABC .

17.1 Sestrojte přímku p , která prochází bodem C a je kolmá k přímce AB . Průsečík přímky p s přímku AB označte D .

17.2 Určete, o jaký druh trojúhelníku se v případě trojúhelníku BCD jedná.

17.3 Sestrojte přímku q , která prochází bodem D a je rovnoběžná s přímku BC .



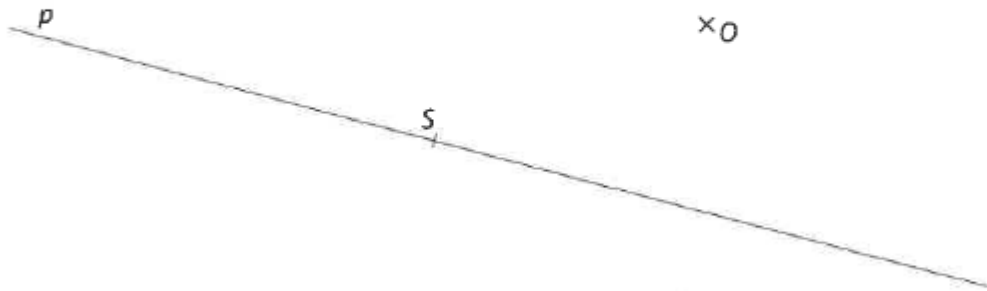
18. Na přímce p leží bod S , mimo ni bod O .

18.1 Sestrojte přímku q , která prochází body S a O .

18.2 Sestrojte přímku r , která prochází bodem O a je kolmá k přímce q . Průsečík přímek r, p označte K .

18.3 Najděte bod L , jestliže bod O je středem úsečky KL .

18.4 Sestrojte chybějící vrcholy M, N čtverce $KLMN$ tak, aby bod S ležel uvnitř čtverce. Čtverec narýsujte.



19. V rovině jsou dány body L, E a přímka p . Sestrojte kružnici k , která bude procházet body L, E a její střed S bude ležet na přímce p .

