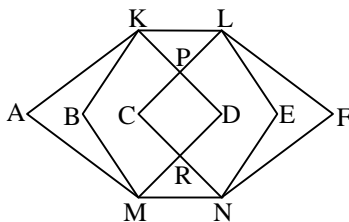


**Pareizās atbildes**

1. C.  $(2009+29)-19\cdot 2=2038-38=2000$ .

2. C. Pēc katras stundas degošu svečīšu skaits eglītē palielinās par 1 – 3 nodziest, bet vietā tiek iedegtas 4 – par 1 vairāk. Pēc 4 stundām 10 minūtēm degošu svečīšu skaits būs tik, cik to būs pēc svečīšu izdegšanas un 4 jaunu svečīšu iedegšanas pēc 4 stundām, tātad par 4 vairāk nekā sākumā. Tātad tajā brīdī eglītē degs  $7+4=11$  svečītes.

3. D. Apzīmēsim visus nogriežņu galapunktus un krustpunktus ar burtiem, kā redzams zīmējumā. Tad četrstūri ir: CPDR, AKBM, AKDM, BKDM, ELCN, FLCN, FLEN.



4. C. Parādīsim divus šī uzdevuma risināšanas veidus.

**Pilna gadījumu pārlase.** Tā kā variantu skaits ir salīdzinoši neliels, pie atbildes viegli var nonākt, apskatot visus gadījumus. Kastē pavisam ir 8 cimdi; apzīmēsim tos sekojoši: viena zaļā pāra labās rokas cimdu ar  $Z_{1L}$ , šī pāra kreisās rokas cimdu –  $Z_{1K}$ , līdzīgi otra zaļā pāra labās un kreisās rokas cimdus apzīmēsim attiecīgi ar  $Z_{2L}$  un  $Z_{2K}$ . Tādā pašā veidā apzīmēsim arī sarkanos cimdus:  $S_{1L}$ ,  $S_{1K}$ ,  $S_{2L}$ ,  $S_{2K}$ .

Tagad uzrakstīsim **visus veidus**, kā var izvēlēties 2 cimdus, lai tiktu apmierināti uzdevuma nosacījumi:

- 1)  $Z_{1K}$  un  $S_{1L}$ ; 2)  $Z_{1K}$  un  $S_{2L}$ ; 3)  $Z_{2K}$  un  $S_{1L}$ ; 4)  $Z_{2K}$  un  $S_{2L}$ ; 5)  $Z_{1L}$  un  $S_{1K}$ ; 6)  $Z_{1L}$  un  $S_{2K}$ ;
- 7)  $Z_{2L}$  un  $S_{1K}$ ; 8)  $Z_{2L}$  un  $S_{2K}$ .

**Kombinatoriskais risinājums.** Taču varam spriest arī vispārīgāk.

Uzdevuma prasības apmierina gadījumi, kad ir izvilkti

1) 1 zaļš labās rokas cimds **un** 1 sarkans kreisās rokas cimds  
**vai**

2) 1 zaļš kreisās rokas cimds **un** 1 sarkans labās rokas cimds.

1 zaļu labās rokas cimdu no dotajiem var izvēlēties 2 veidos, arī 1 sarkanu kreisās rokas cimdu var izvēlēties 2 veidos (neatkarīgi no zaļā cimda izvēles), tātad 1) gadījumu var realizēt  $2\cdot 2=4$  veidos (*kombinatorikas reizināšanas likums*). Līdzīgi arī 2) gadījumu var realizēt 4 veidos. Tātad pavisam uzdevuma nosacījumiem atbilst  $4+4=8$  veidi (*kombinatorikas saskaitīšanas likums*).

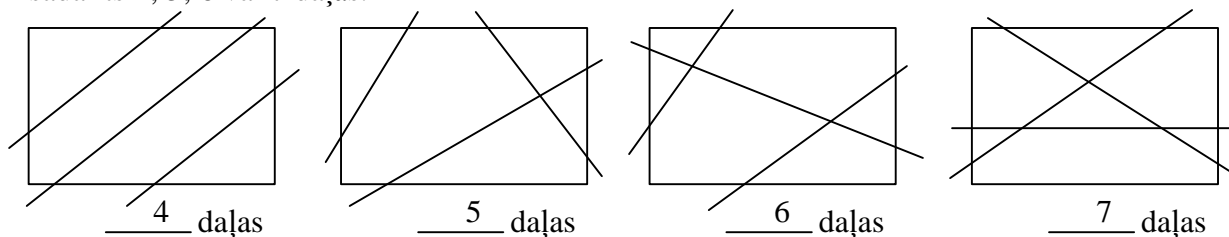
- 5. 1) 500 min. > 5 h 10 min.=310 min.
- 2) 4 m 5 cm=405 cm < 45 dm=450 cm

6. Uzdevumā bija teikts tikai ierakstīt tukšajās rūtiņās aritmētisko darbību zīmes, tātad iekavu lietošana nav atļauta. Vienīgais pareizais uzdevuma atrisinājums ir:

$$\boxed{1} \boxed{+} \boxed{2} \boxed{+} \boxed{3} \boxed{\cdot} \boxed{4} \boxed{-} \boxed{5} \boxed{=} \boxed{10}$$

Lietojot iekavas, var iegūt arī citas izteiksmes, kuru vērtība ir 10.

7. Trīs taisnes, kas krusto taisnstūri, to sadala vismaz 4 daļās (uzskatam, ka visas taisnes ir dažādas, t.i. nesakrītošas). Savukārt trīs taisnes visu plakni var sadalīt ne vairāk kā 7 daļās, tātad arī ierobežotu plaknes daļu (taisnstūri) tās var sadalīt ne vairāk kā 7 daļās. Līdz ar to uzdevuma atrisinājumā jāuzrāda piemēri visiem 4 iespējamiem gadījumiem: kad taisnstūris ir sadalīts 4; 5; 6 vai 7 daļās.



(Šī uzdevuma atbildes jeb atšķirīgie gadījumi ir daļu skaits nevis dažāds taisņu izvietojums, kā rezultātā tiek iegūts viens un tas pats daļu skaits.)

8. No fakta A uzreiz iegūstam, ka Pēteris saņēma grāmatu. Jānis nesaņēma krāsu zīmuļus (fakts C), un nesaņēma arī grāmatu, tātad Jānis dāvanā saņēma puzzle. Tāpēc Jānim ir dzeltena cepure (fakts B). Tālāk viegli secināt, ka krāsu zīmuļus ir saņēmis Rūdis. Tā kā Pēterim nav sarkana cepure (fakts A) un nav arī dzeltena (jo tā ir Jānim), tad Pēterim ir zaļa cepure, bet sarkanā cepure ir Rūdim.

	cepures krāsa	saņemtā dāvana
Jānis	<b>dzeltena</b>	<b>puzle</b>
Pēteris	<b>zaļa</b>	<b>grāmata</b>
Rūdis	<b>sarkana</b>	<b>krāsu zīmuļi</b>