

**30 ЗАДАЧИ НА 30 ЕЗИКА**  
 Созопол, септември 2018

Отбор: ..... Участници:.....

**Част А:** До номера на всяка задача посочете верния според вас отговор (А, В, С, D или E). За верен отговор печелите по **5т.**; за непопълнен по **1т.**; неясен отговор се приема за непопълнен.

1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	8:	9:	10:
11:	12:	13:	14:	15:	16:	17:	18:	19:	20:
21:	22:	23:	24:	25:	26:	27:	28:	29:	30:

**Част В:** В колоната “\*” е записан езикът на собствения си език. В колоната “Pr.” запишете **номера** на задачата, която според вас е на езика вляво (по 1т. за всеки верен отговор). В колоната “Език” напишете на български, руски или английски името на езика от колона “\*” (по 1т. за всеки верен отговор). Двусмислен или неясен отговор се приема за непопълнен.

*	Pr.	Език / Language
English		
Français		
Deutsch		
Italiano		
Български		
Македонски		
Português		
Nederlands		
Română		
Esperanto		
Українська		
Беларуская		
Hrvatski		
Filipino		
Lietuvių		

*	Pr.	Език / Language
Svenska		
Türkçe		
Русский		
Polski		
Español		
Ελληνικά		
Shqip		
Slovenčina		
Slovenščina		
Српски		
Suomi		
Eesti		
Čeština		
Norsk		
Magyar		

[1] Qual è il più grande fra i seguenti numeri:  
 A)  $15^{12}$  B)  $6^{18}$  C)  $4^{24}$  D)  $3^{30}$  E)  $5^{18 \cdot 2^6}$

[2] Štyria pracovníci zarobili spolu 666€. Druhý zarobil dvakrát toľko ako prvý, tretí o 91€ viac než druhý a štvrtý o 19€ menej než prvý. Koľko eura zarobil druhý?  
 A) 189 B) 198 C) 216 D) 234 E) 289

[Três] O total de múltiplos de três com quatro algarismos distintos escolhidos entre 1, 2, 3, 4, 5 e 6 é:  
 A) 72 B) 84 C) 96 D) 108 E) Outra resposta

[Štiri] Kolikšna je ploščina pravilnega 12-kotnika, ki je včrtan krogu s polmerom 9 cm?  
 A)  $234 \text{ cm}^2$  B)  $243 \text{ cm}^2$  C)  $324 \text{ cm}^2$  D)  $342 \text{ cm}^2$  E)  $432 \text{ cm}^2$

[Pět] Ze skupiny pěti děvčat a čtyř chlapců se vylosuje celkem pět dětí. Jaká je pravděpodobnost, že v pěti vylosovaných jsou tři děvčata a dva chlapci?  
 A)  $10/21$  B)  $3/7$  C)  $8/21$  D)  $5/14$  E)  $20/63$

[Seis] Seis chicas y cinco chicos desean que les hagan una foto a todos juntos en fila. En dicha foto no deben aparecer ni dos chicas ni dos chicos juntos. ¿De cuántas formas distintas pueden colocarse?  
 A) 14400 B) 28800 C) 43200 D) 57600 E) 86400

[Shtatë] Cila mbetje fitohet kur numri 2018 pjesëtohet me numrin shtatë?  
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

[Átta] Átta flickor och tre pojkar är på fest. På dansgolvet befinner sig just nu två par (flicka och pojke). Hur många möjligheter finns det för detta?  
 A) 144 B) 152 C) 162 D) 168 E) 180

[Dziewięć] Każda z liczb  $a, b, c, d, e$  jest równa 1 lub  $-1$ . Znajdź najmniejszą możliwą wartość wyrażenia  
 $ab+ac+ad+ae+bc+bd+be+cd+ce+de$ .  
 A) 2 B) 0 C)  $-2$  D)  $-4$  E) Żaden z tych

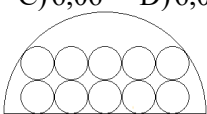
[Ti] Hvor mange binære strenger av lengde ti finnes det som ikke inneholder mer enn to nuller på rad? (Eksempel: 1110010100.)  
 A) 504 B) 508 C) 512 D) 516 E) Ingen av disse

[11] За која вредност на  $x$  дробката  $\frac{3x^2-18x+40}{2x^2-12x+20}$  има најголема вредност?  
 A) 2 B) 3 C) 6 D) 9 E) ниту еден од овие одговори

[12] L'entier positif  $n$  a exactement six diviseurs naturels comptant 1 et lui-même. Le produit de quatre de ces diviseurs est 800. Trouvez  $n$ .  
 A) 32 B) 40 C) 50 D) 80 E) Autre réponse

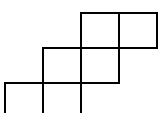
[13] Знайти остачу від ділення числа  $(2018^{181}-35)^{66}$  на 99.  
 A) 9 B) 18 C) 27 D) 36 E) Жодна з цих відповідей

[14] Tien kleine cirkels met straal 1 raken aan elkaar en aan de rand van een grote halve cirkel, zoals is aangegeven in onderstaande figuur. Wat is de straal van de halve cirkel?  
 A) 6,02 B) 6,04 C) 6,06 D) 6,08 E) Een ander getal



[15] Βρείτε το πλήθος των διψήφιων αρτίων αριθμών με διαφορετικά ψηφία (σαν 54 και 62, αλλά όχι σαν 44).  
 A) 41 B) 42 C) 43 D) 44 E) 45

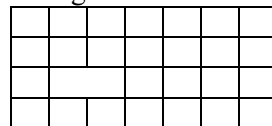
[16] Kuubi pinnalaotuse ümbermõõt on 168 cm. Kui suur on selle kuubi ruumala?  
 A)  $216 \text{ cm}^3$  B)  $864 \text{ cm}^3$  C)  $1728 \text{ cm}^3$  D)  $2160 \text{ cm}^3$  E)  $2744 \text{ cm}^3$



[17] Skaičius 6D9M2018 dalijasi be liekanos iš 11. Kam lygi skaitmenų  $D$  ir  $M$  suma? A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

[18] При якім значенні  $a$  ураўненне  $x^4+4x^3+9x^2+10x=a$  мае адзін карань? A)  $-1$  B)  $-2$  C)  $-3$  D)  $-4$  E)  $-5$

[19] Resimde kaç dikdörtgen var?



A) 230 B) 234 C) 238 D) 246 E) 252

[20] Dvanaest se putnika raspoređuje u šest redova od kojih svaki ima dva mjesta, jedno do prozora i jedno uz prolaz. Na koliko načina se mogu rasporediti ako četvorica žele sjediti uz prozor, petorica uz prolaz, a preostaloj trojici je svejedno gdje sjede?

A) 8640 B) 17280 C) 259200 D) 1555200 E) Nijedan od tih

[21] Divizorii numărului 3600 sunt scriși în ordine crescătoare:  $d_1=1, d_2=2, d_3=3$  etc. Să se determine  $d_{26}$ .

A) 72 B) 75 C) 80 D) 90 E) Alt răspuns

[22] Във всяко поле на таблица  $7 \times 7$  е записано 0, 1 или 2. Сборът от числата във всеки квадрат  $3 \times 3$  е 9. Какъв е най-големият възможен сбор на числата в таблицата?

A) 54 B) 56 C) 57 D) 60 E) 63

[23] Piste  $(1; -3)$  on janan  $AB$  keskipiste ja  $A=(-5; 2)$ . Määritä piste  $B$ .

A)  $(7; -8)$  B)  $(6; -8)$  C)  $(7; -5)$  D)  $(6; -5)$  E) Mikään näistä

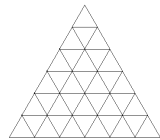
[24] Ni posedas kvanton de ovoj malpli ol 999. Kiam oni grupigas ilin po 4, restas unu ovo, kiam oni grupigas ilin po 5, restas 2 ovoj, kiam ili grupigas po 6 restas 3 ovoj, grupiginte po 7 restas 4 ovoj kaj grupiginte po 8 restas 5 ovoj. Kiom da ovoj estas entute?

A) 117 B) 237 C) 417 D) 843 E) Alia respondo

[25] A  $x$  és  $y$  prímszámokra  $3^x=2018+y^2$ . Hány ilyen számpár  $(x; y)$  van?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

[26] Треугольник разбит на 36 одинаковых треугольничков. Змея – это последовательность треугольничков, в которой ни один не появляется дважды и каждый последующий имеет общую сторону с предыдущим. Каково наибольшее возможное количество треугольничков в змее?



A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

[27] Maria dividiert 2018 durch 1. Dann dividiert sie 2018 durch 2, 3, 4 usw. bis einschließlich 999. Sie schreibt für jede Division den verbleibenden Rest auf. Der größte Rest, den sie notiert hat, ist  $R$ . Was ist die Summe der Ziffern von  $R$ ?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

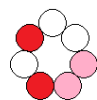
[28] Call a field of a table  $11 \times 13$  special, if after its removal, the rest can be cut into squares  $2 \times 2$  and  $3 \times 3$ . How many of the 143 fields are special?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 12

[29] Нека су  $x$  и  $y$  реални бројеви. Задате су реченице:  
 1. Ако је  $x^2 > y^2$ , онда је  $x^3 > y^3$ .  
 2. Ако је  $x^4 > y^4$ , онда је  $x^6 > y^6$ .  
 3. Ако је  $x^3 > x^2$ , онда је  $x > 1$ .  
 4. Ако је  $y^3 > y^4$ , онда је  $0 < y < 1$ .

Колико је међу овим реченицама тачних?  
 A) Ниједна B) Једна C) Две D) Три E) Све четири

[30] Bilangin ang iba't ibang paraan ng pagkukulay sa isang pulseras na may 7 abaloryo kung ang bawat abaloryo ay maaari lamang kulayan gamit ang isa sa limang kulay: pula, puti, rosas, kahel, at lila.



A) 5895 B) 5865 C) 5835 D) 5805 E) iba pang sagot