

- Trei microbuze pleacă din autogara Constanța la ora 6. Primul se întoarce după 40 de minute, al doilea după 60 de minute, iar al treilea după 30 de minute. Ele se vor reîntâlni prima dată la ora:
 - 8 și 10 minute
 - 8
 - 9
 - 7 și 30 de minute
- Câte numere de forma \overline{xxxxyz} sunt divizibile cu 37?
 - 10
 - 90
 - 81
 - 9
- Dacă numărul $\overline{453ab}$ este multiplu comun al numerelor 4, 5 și 7, atunci $a+b$ este:
 - 2
 - 8
 - 6
 - 16
- Fie numărul $A = 5^1 + 5^2 + \dots + 5^n$. Cel mai mare număr natural n mai mic decât 2017 pentru care $A:11$ este:
 - 2013
 - 2014
 - 2015
 - 2016
- Rezultatul calculului $(2^{2017} + 2^{2016} + 2^{2015})^2 : (4^{2015} \cdot 7)$ este:
 - 2^{8066}
 - 1
 - 2^{2018}
 - 7
- Dacă adunăm jumătatea cu sfertul și cu optimea măsurii unui unghi obținem măsura suplementului său. Calculând măsura suplementului unghiului obținem:
 - 84^0
 - 96^0
 - 0^0
 - 168^0
- $\hat{O}_1, \hat{O}_2, \hat{O}_3, \dots, \hat{O}_n$ sunt n unghiuri formate în jurul punctului O . Dacă $m(\hat{O}_1) = 10^0$, $m(\hat{O}_2) = m(\hat{O}_1) + 10^0$, $m(\hat{O}_3) = m(\hat{O}_2) + 10^0$ și așa mai departe până la $m(\hat{O}_n) = m(\hat{O}_{n-1}) + 10^0$, atunci numărul n este egal cu:
 - 8
 - 9
 - 10
 - 36
- Se dau unghiurile AOB și BOC adiacente suplementare. Fie punctele B și D situate în semiplane opuse determinate de dreapta OA , astfel încât: $OD \perp OB$ și $[OE$ este bisectoarea unghiului DOC . Dacă $m(\angle DOC) = 75^033'$, măsura unghiului format de bisectoarea $[OF$ a unghiului AOB cu bisectoarea $[OG$ a unghiului COE este:
 - $116^06'45''$
 - $121^06'45''$
 - 135^0
 - $134^015'30''$
- Fie punctele C, D și E în interiorul segmentului (AB) astfel încât $AC = \frac{AB}{2}$, $AD = \frac{AB}{3}$ și $AE = \frac{AC}{2}$. Ordinea punctelor pe dreaptă este următoarea:
 - A, C, D, E, B
 - A, D, E, C, B
 - A, E, D, C, B
 - A, E, C, D, B
- Dacă $\overline{1TOMIS} \times 3 = \overline{TOMIS1}$, unde $\overline{1TOMIS}$, $\overline{TOMIS1}$ sunt numere naturale de șase cifre scrise sub formă zecimală, valoarea sumei $T + O + M + I + S$ este:
 - 29
 - 26
 - 22
 - 30

11. Care număr natural este cel mai apropiat de $\frac{35}{4}$
- a) 10 b) 8 c) 9 d) 7
12. Cinci prieteni aleargă într-o cursă. Radu este mai rapid decât Horia și decât Florin. Horia este mai lent decât Florin. Toma este mai rapid decât Radu dar mai lent decât Andrei. Cine a terminat cursa pe locul patru?
- a) Radu b) Florin c) Horia d) Toma
13. Numerele 2, 3, 4 și 5 sunt atribuite literelor V, W, X și Y astfel încât litere diferite primesc numere diferite iar expresia $Y^X - W^V$ să aibă valoare maximă. Atunci $X + V$ este:
- a) 5 b) 6 c) 7 d) 8
14. Câte dintre numerele 101, 148, 200, 512, 621 nu se pot scrie ca sumă de două sau mai multe numere naturale consecutive?
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
15. Pentru gustarea de la ora 10.00. Cornel alege două produse dintre o banană, o portocală, un măr și o ciocolată. În câte feluri poate face alegerea?
- a) 5 b) 6 c) 8 d) 10
16. În scrierea zecimală a numărului 3^{2017} cifra zecilor este:
- a) 0 b) 2 c) 4 d) 6
17. Media aritmetică a patru numere: 78, 83, 82 și x este 80. Care dintre următoarele afirmații este adevărată?
- a) x este cu 2 mai mare decât media aritmetică b) x este cu 2 mai mic decât media aritmetică
c) x este cu 3 mai mic decât media aritmetică d) x este cu 3 mai mare decât media aritmetică
18. Numărul numerelor pare cuprinse între 1 și 103 este identic cu numărul numerelor impare cuprinse între 4 și numărul:
- a) 104 b) 102 c) 106 d) 108

Concursul de Matematică „TOMIS”
etapa locală - 9 decembrie 2017

Varianta 2 – clasa a 6-a

1. Dacă numărul $\overline{453ab}$ este multiplu comun al numerelor 4, 5 și 7, atunci $a+b$ este:
a) 6 b) 2 c) 8 d) 16
2. Fie numărul $A = 5^1 + 5^2 + \dots + 5^n$. Cel mai mare număr natural n mai mic decât 2017 pentru care $A:11$ este:
a) 2014 b) 2013 c) 2016 d) 2015
3. Dacă adunăm jumătatea cu sfertul și cu optimea măsurii unui unghi obținem măsura suplementului său. Calculând măsura suplementului unghiului obținem:
a) 0^0 b) 168^0 c) 84^0 d) 96^0
4. Trei microbuze pleacă din autogara Constanța la ora 6. Primul se întoarce după 40 de minute, al doilea după 60 de minute, iar al treilea după 30 de minute. Ele se vor reîntâlni prima dată la ora:
a) 7 și 30 de minute b) 9 c) 8 d) 8 și 10 minute
5. $\hat{O}_1, \hat{O}_2, \hat{O}_3, \dots, \hat{O}_n$ sunt n unghiuri formate în jurul punctului O . Dacă $m(\hat{O}_1) = 10^0$, $m(\hat{O}_2) = m(\hat{O}_1) + 10^0$, $m(\hat{O}_3) = m(\hat{O}_2) + 10^0$ și așa mai departe până la $m(\hat{O}_n) = m(\hat{O}_{n-1}) + 10^0$, atunci numărul n este egal cu:
a) 10 b) 8 c) 36 d) 9
6. Câte numere de forma \overline{xxxxyz} sunt divizibile cu 37?
a) 90 b) 10 c) 9 d) 81
7. Rezultatul calculului $(2^{2017} + 2^{2016} + 2^{2015})^2 : (4^{2015} \cdot 7)$ este:
a) 7 b) 2^{8066} c) 1 d) 2^{2018}
8. Dacă $\overline{1TOMIS} \times 3 = \overline{TOMIS1}$, unde $\overline{1TOMIS}$, $\overline{TOMIS1}$ sunt numere naturale de șase cifre scrise sub formă zecimală, valoarea sumei $T + O + M + I + S$ este:
a) 22 b) 29 c) 30 d) 26
9. Cinci prieteni aleargă într-o cursă. Radu este mai rapid decât Horia și decât Florin. Horia este mai lent decât Florin. Toma este mai rapid decât Radu dar mai lent decât Andrei. Cine a terminat cursa pe locul patru?
a) Florin b) Radu c) Toma d) Horia
10. Fie punctele C, D și E în interiorul segmentului (AB) astfel încât $AC = \frac{AB}{2}$, $AD = \frac{AB}{3}$ și $AE = \frac{AC}{2}$. Ordinea punctelor pe dreaptă este următoarea:
a) A, E, C, D, B b) A, E, D, C, B c) A, C, D, E, B d) A, D, E, C, B
11. Câte dintre numerele 101, 148, 200, 512, 621 nu se pot scrie ca sumă de două sau mai multe numere naturale consecutive?
a) 2 b) 3 c) 1 d) 0

12. Care număr natural este cel mai apropiat de $\frac{35}{4}$
- a) 7 b) 9 c) 10 d) 8
13. Se dau unghiurile AOB și BOC adiacente suplementare. Fie punctele B și D situate în semiplane opuse determinate de dreapta OA , astfel încât: $OD \perp OB$ și $[OE$ este bisectoarea unghiului DOC . Dacă $m(\angle DOC) = 75^{\circ}33'$, măsura unghiului format de bisectoarea $[OF$ a unghiului AOB cu bisectoarea $[OG$ a unghiului COE este:
- a) 135° b) $116^{\circ}6'45''$ c) $134^{\circ}15'30''$ d) $121^{\circ}6'45''$
14. Numerele 2, 3, 4 și 5 sunt atribuite literelor V, W, X și Y astfel încât litere diferite primesc numere diferite iar expresia $Y^X - W^V$ să aibă valoare maximă. Atunci $X + V$ este:
- a) 8 b) 5 c) 6 d) 7
15. În scrierea zecimală a numărului 3^{2017} cifra zecilor este:
- a) 2 b) 0 c) 6 d) 4
16. Pentru gustarea de la ora 10.00. Cornel alege două produse dintre o banană, o portocală, un măr și o ciocolată. În câte feluri poate face alegerea?
- a) 8 b) 5 c) 10 d) 6
17. Numărul numerelor pare cuprinse între 1 și 103 este identic cu numărul numerelor impare cuprinse între 4 și numărul:
- a) 106 b) 108 c) 104 d) 102
18. Media aritmetică a patru numere: 78, 83, 82 și x este 80. Care dintre următoarele afirmații este adevărată?
- a) x este cu 3 mai mic decât media aritmetică b) x este cu 3 mai mare decât media aritmetică
c) x este cu 2 mai mare decât media aritmetică d) x este cu 2 mai mic decât media aritmetică

Concursul de Matematică „TOMIS”
etapa locală - 9 decembrie 2017

Varianta 3 – clasa a 6-a

1. $\hat{O}_1, \hat{O}_2, \hat{O}_3, \dots, \hat{O}_n$ sunt n unghiuri formate în jurul punctului O . Dacă $m(\hat{O}_1) = 10^\circ$, $m(\hat{O}_2) = m(\hat{O}_1) + 10^\circ$, $m(\hat{O}_3) = m(\hat{O}_2) + 10^\circ$ și așa mai departe până la $m(\hat{O}_n) = m(\hat{O}_{n-1}) + 10^\circ$, atunci numărul n este egal cu:
a) 10 b) 8 c) 36 d) 9
2. Rezultatul calculului $(2^{2017} + 2^{2016} + 2^{2015})^2 : (4^{2015} \cdot 7)$ este:
a) 1 b) 7 c) 2^{8066} d) 2^{2018}
3. Fie numărul $A = 5^1 + 5^2 + \dots + 5^n$. Cel mai mare număr natural n mai mic decât 2017 pentru care $A : 11$ este:
a) 2015 b) 2013 c) 2016 d) 2014
4. Dacă adunăm jumătatea cu sfertul și cu optimea măsurii unui unghi obținem măsura suplementului său. Calculând măsura suplementului unghiului obținem:
a) 168° b) 0° c) 96° d) 84°
5. Dacă numărul $\overline{453ab}$ este multiplu comun al numerelor 4, 5 și 7, atunci $a+b$ este:
a) 6 b) 2 c) 16 d) 8
6. Trei microbuze pleacă din autogara Constanța la ora 6. Primul se întoarce după 40 de minute, al doilea după 60 de minute, iar al treilea după 30 de minute. Ele se vor reîntâlni prima dată la ora:
a) 7 și 30 de minute b) 8 și 10 minute c) 8 d) 9
7. Câte numere de forma \overline{xxxyyz} sunt divizibile cu 37?
a) 81 b) 10 c) 9 d) 90
8. Câte dintre numerele 101, 148, 200, 512, 621 nu se pot scrie ca sumă de două sau mai multe numere naturale consecutive?
a) 2 b) 3 c) 0 d) 1
9. Cinci prieteni aleargă într-o cursă. Radu este mai rapid decât Horia și decât Florin. Horia este mai lent decât Florin. Toma este mai rapid decât Radu dar mai lent decât Andrei. Cine a terminat cursa pe locul patru?
a) Florin b) Radu c) Toma d) Horia
10. Se dau unghiurile AOB și BOC adiacente suplementare. Fie punctele B și D situate în semiplane opuse determinate de dreapta OA , astfel încât: $OD \perp OB$ și $[OE$ este bisectoarea unghiului DOC . Dacă $m(\angle DOC) = 75^\circ 33'$, măsura unghiului format de bisectoarea $[OF$ a unghiului AOB cu bisectoarea $[OG$ a unghiului COE este:
a) 135° b) $116^\circ 6'45''$ c) $134^\circ 15'30''$ d) $121^\circ 6'45''$

11. Numerele 2, 3, 4 și 5 sunt atribuite literelor V, W, X și Y astfel încât litere diferite primesc numere diferite iar expresia $Y^X - W^V$ să aibă valoare maximă. Atunci $X + V$ este:

- a) 6 b) 8 c) 5 d) 7

12. Dacă $\overline{1TOMIS} \times 3 = \overline{TOMIS1}$, unde $\overline{1TOMIS}$, $\overline{TOMIS1}$ sunt numere naturale de șase cifre scrise sub formă zecimală, valoarea sumei $T + O + M + I + S$ este:

- a) 30 b) 29 c) 26 d) 22

13. Care număr natural este cel mai apropiat de $\frac{35}{4}$

- a) 7 b) 9 c) 10 d) 8

14. Fie punctele C, D și E în interiorul segmentului (AB) astfel încât $AC = \frac{AB}{2}$, $AD = \frac{AB}{3}$ și $AE = \frac{AC}{2}$.

Ordinea punctelor pe dreaptă este următoarea:

- a) A, D, E, C, B b) A, C, D, E, B c) A, E, C, D, B d) A, E, D, C, B

15. Numărul numerelor pare cuprinse între 1 și 103 este identic cu numărul numerelor impare cuprinse între 4 și numărul:

- a) 106 b) 104 c) 108 d) 102

16. Media aritmetică a patru numere: 78, 83, 82 și x este 80. Care dintre următoarele afirmații este adevărată?

- a) x este cu 3 mai mare decât media aritmetică b) x este cu 3 mai mic decât media aritmetică
c) x este cu 2 mai mic decât media aritmetică d) x este cu 2 mai mare decât media aritmetică

17. În scrierea zecimală a numărului 3^{2017} cifra zecilor este:

- a) 2 b) 0 c) 6 d) 4

18. Pentru gustarea de la ora 10.00. Cornel alege două produse dintre o banană, o portocală, un măr și o ciocolată. În câte feluri poate face alegerea?

- a) 6 b) 5 c) 10 d) 8



Clasa a 5-a

Varianta 1

	a	b	c	d
1			■	
2	■			
3				■
4		■		
5				■
6		■		
7				
8			■	
9				■
10	■			
11			■	
12	■			
13				■
14				
15		■		
16	■			
17			■	
18	■			

Varianta 2

	a	b	c	d
1			■	
2		■		
3				■
4	■			
5				
6		■		
7				■
8			■	
9	■			
10		■		
11				
12			■	
13	■			
14			■	
15				■
16			■	
17				■
18		■		

Varianta 3

	a	b	c	d
1	■			
2				■
3	■			
4			■	
5		■		
6				■
7			■	
8		■		
9				
10	■			
11			■	
12		■		
13			■	
14				■
15				
16			■	
17			■	
18	■			