1. Обчисліть $|75 - 0{,}2^{-3}|$

А	Б	В	Г	Д
-75	50	-56	125	200

2. Розкрийте модуль $|\sqrt{65} - 8|$

А	Б	В	Г	Д
$-\sqrt{65} - 8$	$\sqrt{65} + 8$	$-\sqrt{65} + 8$	$8\sqrt{65}$	$\sqrt{65} - 8$

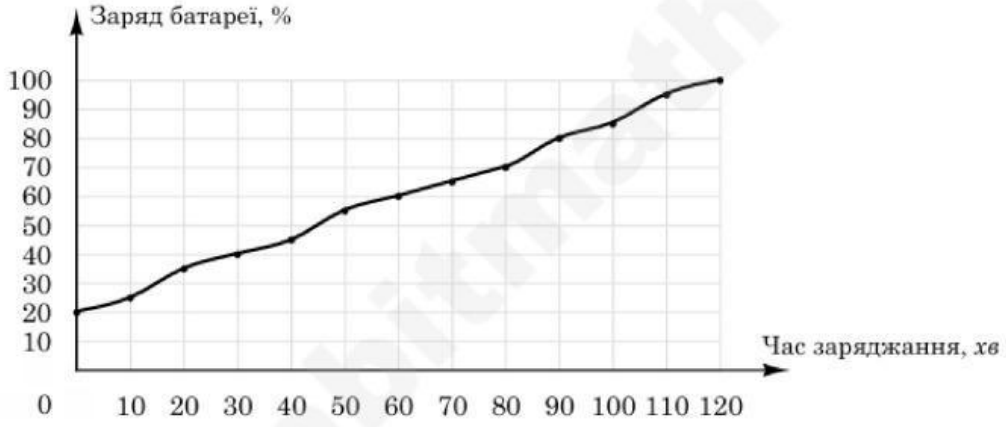
3. Спростіть вираз $|10 - 3\pi| + |3\pi - 9|$

А	Б	В	Г	Д
1	19	$6\pi + 1$	$1 - 6\pi$	$6\pi + 19$

4. Представ число 0,000325 у стандартному вигляді

А	Б	В	Г	Д
$3{,}25 \cdot 10^5$	$3{,}25 \cdot 10^4$	$3{,}25 \cdot 10^{-5}$	$3{,}25 \cdot 10^{-4}$	$32{,}5 \cdot 10^{-4}$

5. Залежність заряду акумуляторної батареї смартфона від часу зарядження відображено на графіку (див. рисунок). За графіком визначте заряд акумуляторної батареї через 1 год 20хв після початку зарядження.



А	Б	В	Г	Д
50 %	60 %	70 %	80 %	90 %

@ahitmath

LIVEWORKSHEETS

6. Які з тверджень є правильними

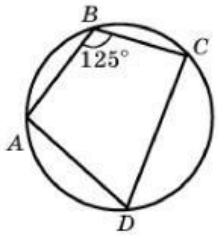
I. Найбільша сторона трикутника лежить проти найбільшого кута трикутника

II. Медіана прямокутного трикутника дорівнює половині гіпотенузи

III. Центр описаного навколо трикутника кола лежить в точці перетину бісектрис трикутника

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише II	лише II і III	лише I і II	I, II та III

7. Яка градусна міра кута ADC чотирикутника ABDC, зображеного на рисунку?



А	Б	В	Г	Д
55^0	65^0	75^0	85^0	95^0

8. Спростіть вираз $\cos\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right)+\sin(\pi+\alpha)$

А	Б	В	Г	Д
$sin\alpha+\cos\alpha$	$cos2\alpha$	$2sin\alpha$	0	1

9. Який відсотковий вміст солі в розчині, якщо 700г розчину містить 112 г солі?

А	Б	В	Г	Д
15%	16%	17%	18%	19%

10. Спростіть вираз $\sqrt{(2+\sqrt{5})^2}+\sqrt{(2-\sqrt{5})^2}$

А	Б	В	Г	Д
$4-2\sqrt{5}$	$4+2\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$	4	0

11. Спростіть вираз $\frac{\cos(810+\alpha)}{sin\alpha}$

А	Б	В	Г	Д
$tg\alpha$	$\frac{1}{tg\alpha}$	-1	$-tg\alpha$	1

LIVEWORKSHEETS

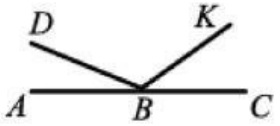
12. Знайдіть похідну функції $f(x) = 2x^4 - 3x + 1$

А	Б	В	Г	Д
$f'(x) = 8x^3 - 3x$	$f'(x) = 4x^3 - 3$	$f'(x) = 4x^3 - 4$	$f'(x) = 8x^3$	$f'(x) = 8x^3 - 1$

13. На графіку, зображеному на рисунку, відображено об'єми продажу ручок у крамниці канцтоварів протягом 6 місяців. Скільки в середньому продавали ручок за один місяць?

А	Б	В	Г	Д
210	220	230	240	250

14. З вершини розгорнутого кута *ABC*, зображеного на рисунку, проведено два промені *BD* і *BK* так, що $\angle ABK = 128°$, $\angle CBD = 164°$. Обчисліть величину кута *DBK*.



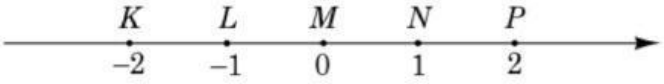
А	Б	В	Г	Д
102°	146°	52°	112°	12°

15. Укажіть корінь рівняння $cos\frac{x}{2} = -1$

А	Б	В	Г	Д
$-\pi$	$-\frac{\pi}{4}$	-2π	$\frac{\pi}{4}$	3π

LIVEWORKSHEETS

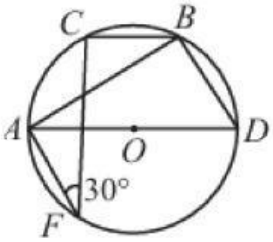
Вправа 16. Узгодьте вираз (1-3) й точку на координатній прямій (див. малюнок),



1. $\sin\frac{5\pi}{2}$	А. K
2. $\cos 90^0$	Б. L
3. $\sqrt[3]{-8}$	В. M
	Г. N
	Д. P

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

Вправа 17. Узгодьте кут (1-3) з його градусною мірою



Кут	Градусна міра
1. $\angle ABD$	А. 30°
2. $\angle ABC$	Б. 60°
3. $\angle AOC$	В. 90°
	Г. 15°
	Д. 120°

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

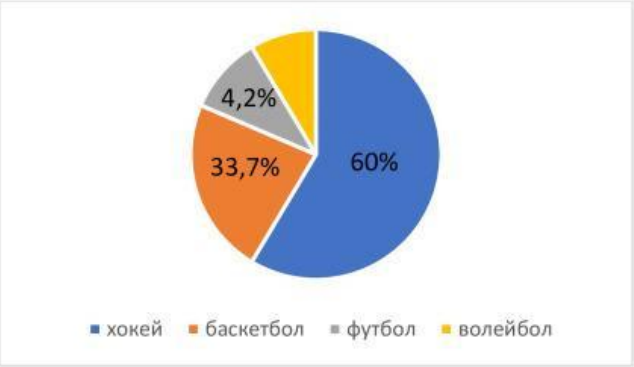
18. Узгодьте вираз (1-3) та його значення

Вираз	Значення
1. 2003^2-1997^2	А. 64 000
2. 186^2-$186\cdot132$+66^2	Б. 27 000
3. 98^2+ $98\cdot104$+52^2	В. 24 000
	Г. 22 500
	Д. 14 400

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

LIVEWORKSHEETS

19. Серед учнів було проведено опитування щодо їхніх улюблених видів спорту. Результати опитування наведено на круговій діаграмі (див. рисунок). Відомо, що футбол подобається на 42 осіб більше, ніж волейбол. Визначте загальну кількість учнів, які взяли участь в опитуванні.



Відповідь: □□□□,□□□

20. Обчисліть значення виразу $(3-\sqrt{2})(5+\sqrt{2})-(\sqrt{2}-1)^2$

Відповідь: □□□□,□□□

21. Спростіть вираз $\frac{3a}{a-3}+\frac{a+5}{6-2a}\cdot\frac{54}{5a+a^2}=$ ——

22. Кут між однією з двох паралельних прямих і їх січною дорівнює 60^0. Ід яким кутом бісектриса цього кута перетинає другу пряму?

Відповідь: □□□□,□□□

LIVEWORKSHEETS