**Самостійна робота на тему**

**«ОБЕРНЕНІ тригонометричні функції»**

***і варіант***

1. обчислити:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *а)* | $$sin\left(2arcsin\frac{\sqrt{3}}{2}\right)=$$ | *в)* | $$ctg\left(arcsin\frac{1}{2}+2arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\right)$$ |
| *б)* | $$cos\left(3arctg\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$$ | *г)* | $$arcsin\left(sin\frac{21π}{4}\right)$$ |

1. Знайти область визначення функції:

|  |  |
| --- | --- |
| *а)* | $$y=arccos\left(2-\frac{x}{2}\right)$$ |
| *б)* | $$y=arcsin\frac{2x}{1-x}$$ |

1. Розв'язати рівняння:

|  |  |
| --- | --- |
| *а)* | $$arccos\frac{x}{2}=\frac{3π}{4}$$ |
| *б)* | $$arcsin^{2}x-\frac{π}{2}arcsinx+\frac{π^{2}}{18}=0$$ |

1. розв'язати нерівність:

|  |  |
| --- | --- |
| *а)* | $$arcsinx>-\frac{π}{6}$$ |
| *б)* | $$arccos^{2}x-\frac{π}{12}arccosx+\frac{π^{2}}{12}\leq 0$$ |

1. побудувати графік функції: $y=sin\left(arcsin\left|x-2\right|\right)$

**Самостійна робота на тему**

**«ОБЕРНЕНІ тригонометричні функції»**

***іi варіант***

1. обчислити:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *а)* | $$cos\left(2arcsin\frac{1}{2}\right)=$$ | *в)* | $$tg\left(arccos\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)+\frac{1}{2}arcsin\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)\right)$$ |
| *б)* | $$sin\left(3arcctg\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$$ | *г)* | $$arccos\left(sin\frac{10π}{3}\right)$$ |

1. Знайти область визначення функції:

|  |  |
| --- | --- |
| *а)* | $$y=arcsin\left(\frac{2x-5}{3}\right)$$ |
| *б)* | $$y=arccos\frac{2x}{1+x}$$ |

1. Розв'язати рівняння:

|  |  |
| --- | --- |
| *а)* | $$arcsin2x=\frac{π}{6}$$ |
| *б)* | $$arccos^{2}x-\frac{3π}{4}arccosx+\frac{π^{2}}{8}=0$$ |

1. розв'язати нерівність:

|  |  |
| --- | --- |
| *а)* | $$arccosx\geq \frac{π}{3}$$ |
| *б)* | $$arcsin^{2}x-\frac{13π}{12}arcsinx+\frac{π^{2}}{4}<0$$ |

1. побудувати графік функції: $y=cos\left(arccos\left|x-1\right|\right)$