

ДА1-3.1 Зааварчилгаа:

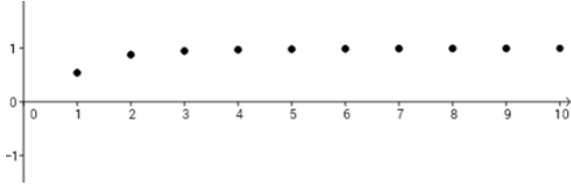


График хэсгийг зөөх

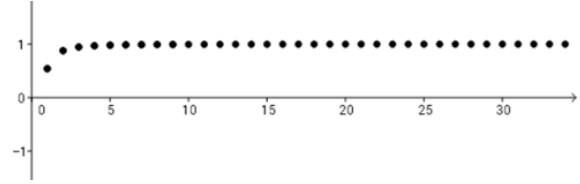
График хэсэг эсвэл нэг тэнхлэгийг чир (Shift + дар)

Хэрэгслийг идэвхжүүлэн хулганаа тэнхлэг дээр аваачихад ↔ сум гарч ирэхэд дарж хөдөлгөнтэнхлэгээ агшааж, сунгаж болно. Мөн тэнхлэгээс өөр газар дарж хөдөлгөхөд график хэсгийг зөөнө.

Стандарт харагдац:



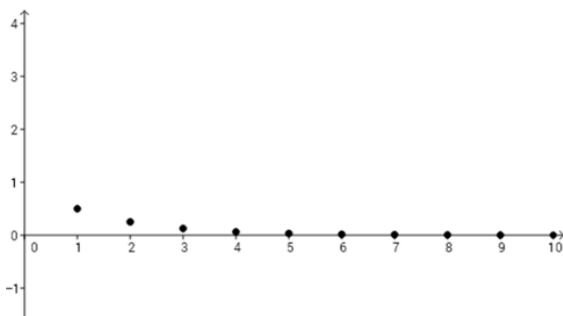
Хэрэгслийг ашигласны дараа:



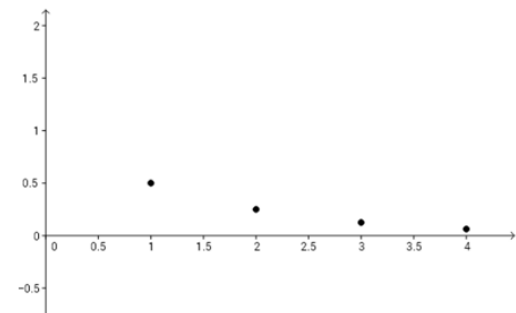
Томруулах

Томруулахын тул График хэсэг дээр товш (хулганы дугуйгаар)

Хэрэгслээр графикийн хүссэн хэсэг дээрээ дарж томруулан илүү нарийвчилан харах боломжтой.



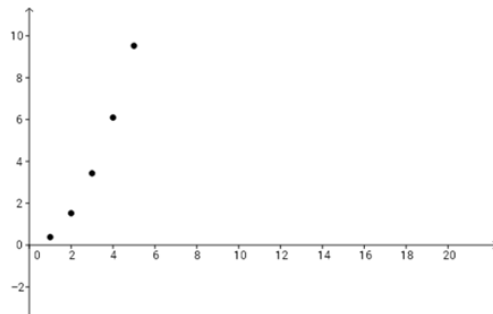
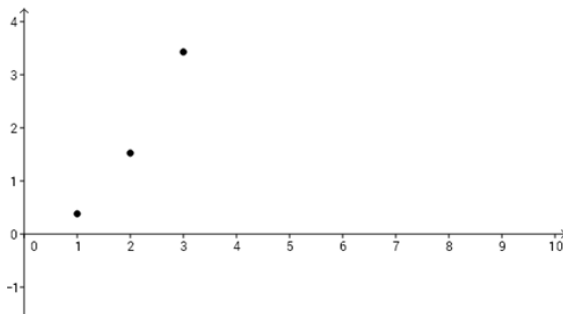
Хэрэгслийг ашигласны дараа:



Жижигрүүлэх

Жижигрүүлэхийн тул График хэсэг дээр товш (хулганы дугуйгаар)

Энэ хэрэгслээр графикын хүссэн хэсэг дээрээ дарж жижигрүүлэн, аль болох бүтнээр нь харах боломжтой.



Зөөх

Объектыг сонго эсвэл чир

Хэрэгслийн тусламжтайгаар дараах үйлдлүүдийг хийх боломжтой.

- графикийн хэсэг дээр байрлах объектыг сонгож зөөж өөрчлөх
 - сарнина
 - нийлнэ ийм сонголт хийх
- $0 < \epsilon = 0.2$ гараас утга оруулах



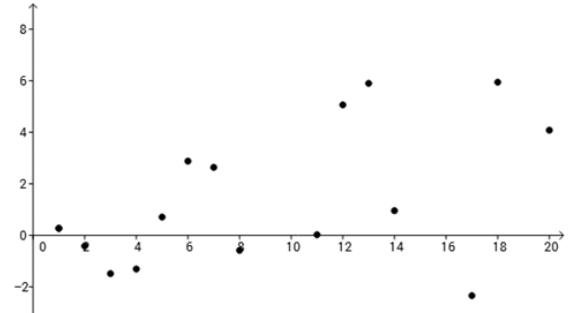
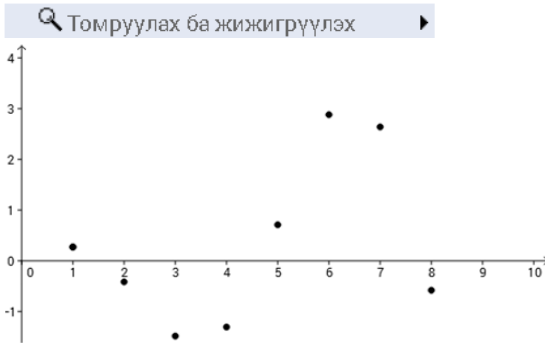
Энд 2 дахь товч идэвхжсэн байгаа нь тодорч харагдаж байна.

ДА1-3.1 Зааварчилгаа:

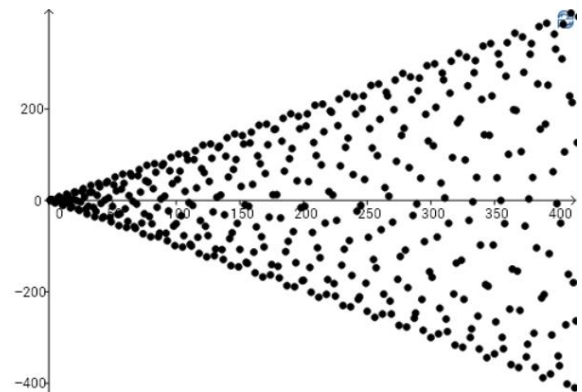
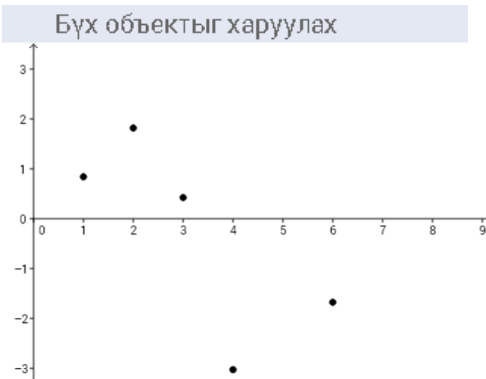
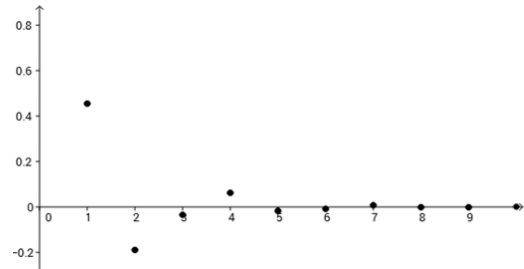
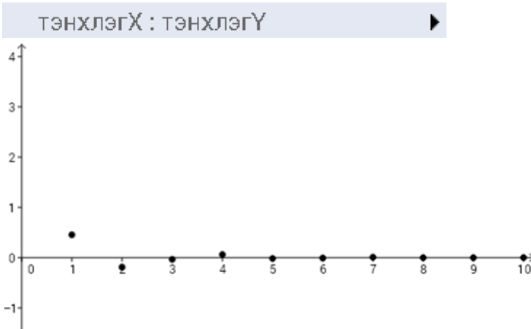
Графикын хэсэг дээр хулганыхаа баруун товчийг дарахад гарч ирэх хэрэгслүүд:

- График**
- Тэнхлэгүүд
 - Төр
 - Чиглүүлэгч мөр
-
- 🔍 Томруулах ба жижигрүүлэх
 - тэнхлэгХ : тэнхлэгҮ
 - Бүх объектыг харуулах
 - Стандарт харагдац
 - ⚙️ График...

Жижигрүүлэх ба томруулах хэмжээний хувийг 50% гэж сонгон жижигрүүлсний дараа:



х, у тэнхлэгийг тодорхой харьцаагаар сунгаж, агшаах хэрэгслийг ашигласны дараа:

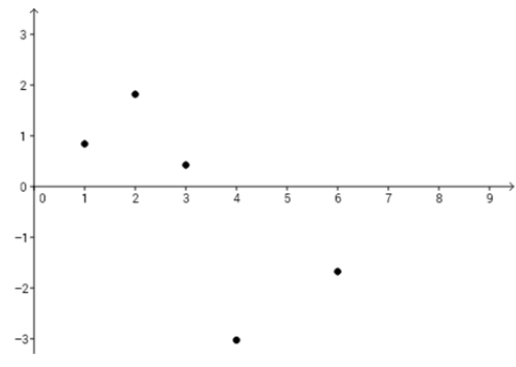
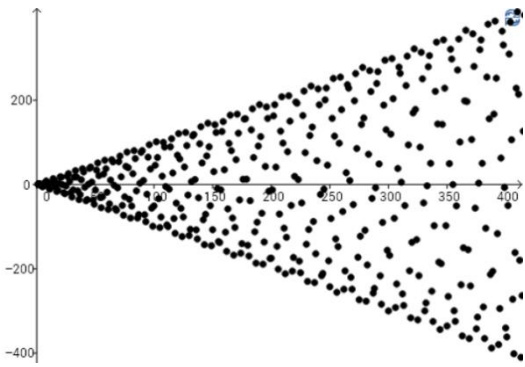


Стандарт харагдац

График хэсгийн хэрэгслүүдийг ашигласны дараа графикыг анхны байдлаар харахад энэхүү хэрэгслийг ашиглана. Мөн дараагийн жишээтэй ажиллахад өмнөх үйлдэл арилаагүй байх тохиолдолд уг хэрэгслийг ашиглана.

Жишээ нь: Бүх объектыг харуулах хэрэгслийг ашигласны дараа:

ДА1-3.1 Зааварчилгаа:



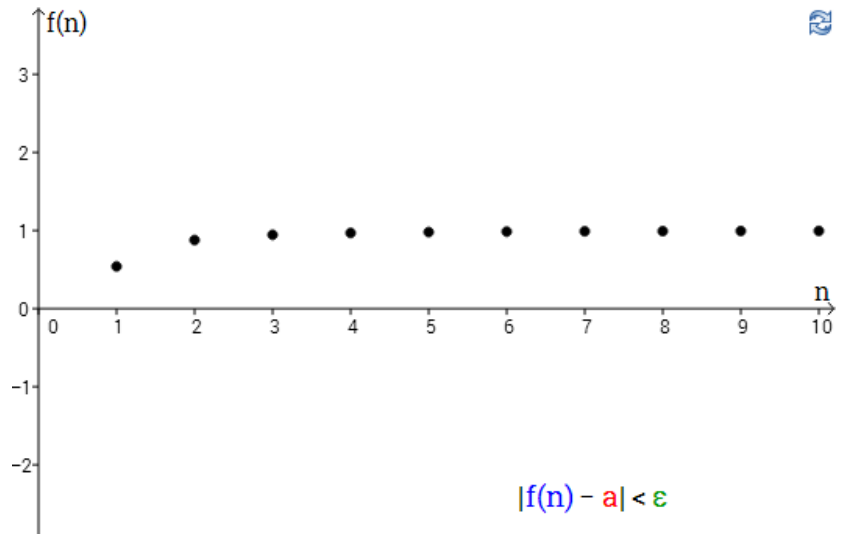
ДА1-3.1 ажлын хуудас: Үндсэн хуудас дараах хоёр хэсгээс бүрдэнэ.

Оруулах буюу удирдлагын хэсэг:

Графикын хэсэг:

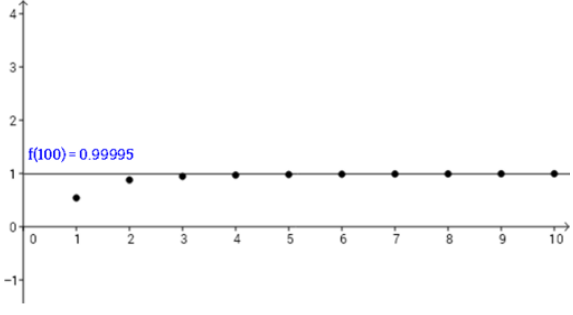

$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\cos\left(\frac{1}{n}\right) \right)$
 $f(n) = \cos(1/n)$
 сарнина
 нийлнэ

 $n = ?$
 Тодорхойлолт
 $0 < \varepsilon = 0.2$



<p> $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\cos\left(\frac{1}{n}\right) \right)$ $f(n) = \cos(1/n)$ <input type="text" value="a"/> <input type="checkbox"/> сарнина <input type="checkbox"/> нийлнэ </p>	<p>Өгөгдсөн дарааллын нийлэх сарнихыг тогтооно:</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> сарнина <input type="checkbox"/> сарнина <input type="checkbox"/> нийлнэ эсвэл <input checked="" type="checkbox"/> нийлнэ </p> <p>А. Хэрвээ нийлэх бол $a = ?$ <input type="text" value="a"/> хэсэгт оруулна (график хэсгээ ашиглаарай).</p> <p>Б. Хэрвээ сарних бол <input type="checkbox"/> $-\infty$ <input type="checkbox"/> ∞ <input type="checkbox"/> $\#$ аль тохирохыг чагтлана.</p>												
<p> $f(n) = \cos(1/n)$ <input type="text" value="a"/> </p>	<p>Энэхүү томъёог гараас хэрхэн оруулсан нь энэ хэсэгт харагдана. Мөн энд дурын дарааллыг гараас оруулж, түүний хязгаар орших эсэхийг тогтоох боломжтой.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Харагдах томъёо</th> <th>Хэрхэн бичих</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$\sin x, \cos 3x, \operatorname{tg} x$</td> <td>$\sin(x), \cos(3x), \operatorname{tg}(x)$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{5x + 1}{2x - 3}$</td> <td>$(5x + 1)/(2x - 3)$</td> </tr> <tr> <td>$\frac{1}{2}x^2 + (9y)^{-3n}$</td> <td>$1/2x^2 + (9y)^{-3n}$</td> </tr> <tr> <td>$\sqrt{\frac{4n+3}{2n}}, \sqrt{n}$</td> <td>$\operatorname{sqrt}((4n + 3)/2n), \operatorname{sqrt}(n)$</td> </tr> <tr> <td>$2n \cdot \sin(4n)$</td> <td>$2n * \sin(4n)$</td> </tr> </tbody> </table>	Харагдах томъёо	Хэрхэн бичих	$\sin x, \cos 3x, \operatorname{tg} x$	$\sin(x), \cos(3x), \operatorname{tg}(x)$	$\frac{5x + 1}{2x - 3}$	$(5x + 1)/(2x - 3)$	$\frac{1}{2}x^2 + (9y)^{-3n}$	$1/2x^2 + (9y)^{-3n}$	$\sqrt{\frac{4n+3}{2n}}, \sqrt{n}$	$\operatorname{sqrt}((4n + 3)/2n), \operatorname{sqrt}(n)$	$2n \cdot \sin(4n)$	$2n * \sin(4n)$
Харагдах томъёо	Хэрхэн бичих												
$\sin x, \cos 3x, \operatorname{tg} x$	$\sin(x), \cos(3x), \operatorname{tg}(x)$												
$\frac{5x + 1}{2x - 3}$	$(5x + 1)/(2x - 3)$												
$\frac{1}{2}x^2 + (9y)^{-3n}$	$1/2x^2 + (9y)^{-3n}$												
$\sqrt{\frac{4n+3}{2n}}, \sqrt{n}$	$\operatorname{sqrt}((4n + 3)/2n), \operatorname{sqrt}(n)$												
$2n \cdot \sin(4n)$	$2n * \sin(4n)$												

ДА1-3.1 Зааварчилгаа:

<p>$n=?$</p>	 <p>Тухайн дарааллын n-дугаар гишүүнийг харах боломжтой. Жишээ нь $n=100$ гэж оруулахад графикын хэсэгт тухайн дарааллын $n=100$ дугаар гишүүн харгалзах утгатайгаа гарч ирнэ.</p>																				
<p><input type="checkbox"/> Тодорхойлолт</p>	<p>Тодорхойлолттой танилцахдаа үүнийг чагтална.Тодорхойлолтыг нуух бол чагтыг арилгана.</p>																				
<p>$0 < \epsilon = 0.2$</p>	<p>Тухайн цэгийн орчинг гараас оруулан график энэ орчинд орж байгаа эсэхийг ажиглаж харах боломжтой.</p>																				
<p></p>	<p>Буцах товч</p>																				
<table border="1" data-bbox="151 806 427 896"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>$f(n)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>?</td> <td>?</td> </tr> </tbody> </table>	n	$f(n)$?	?	<table border="1" data-bbox="486 806 726 1131"> <thead> <tr> <th>n</th> <th>$f(n)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>0.87758</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0.94496</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0.96891</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0.98007</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>0.995</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>0.99995</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>гэж харьцуулж харах боломжтой. 8 мөрөөр хязгаарлагдсан тул 2 өөр дарааллын утгыг хольж харуулахгүйн тул n-ийн 8 утгыг дараалуулж хийвэл зохимжтой.</p>	n	$f(n)$	2	0.87758	3	0.94496	4	0.96891	5	0.98007	10	0.995	100	0.99995	1000	1
n	$f(n)$																				
?	?																				
n	$f(n)$																				
2	0.87758																				
3	0.94496																				
4	0.96891																				
5	0.98007																				
10	0.995																				
100	0.99995																				
1000	1																				

Санамж: Багш интерактив үзүүлэнг хичээлд хэрэглэхийн өмнө сайтар ажиллаж туршиж бэлтгэсэн байх хэрэгтэй.