

**Регламент 1. «Роботек» санаты бойынша роботтардың жарыс ережесі**  
**Жас тобы 9-12 жас**

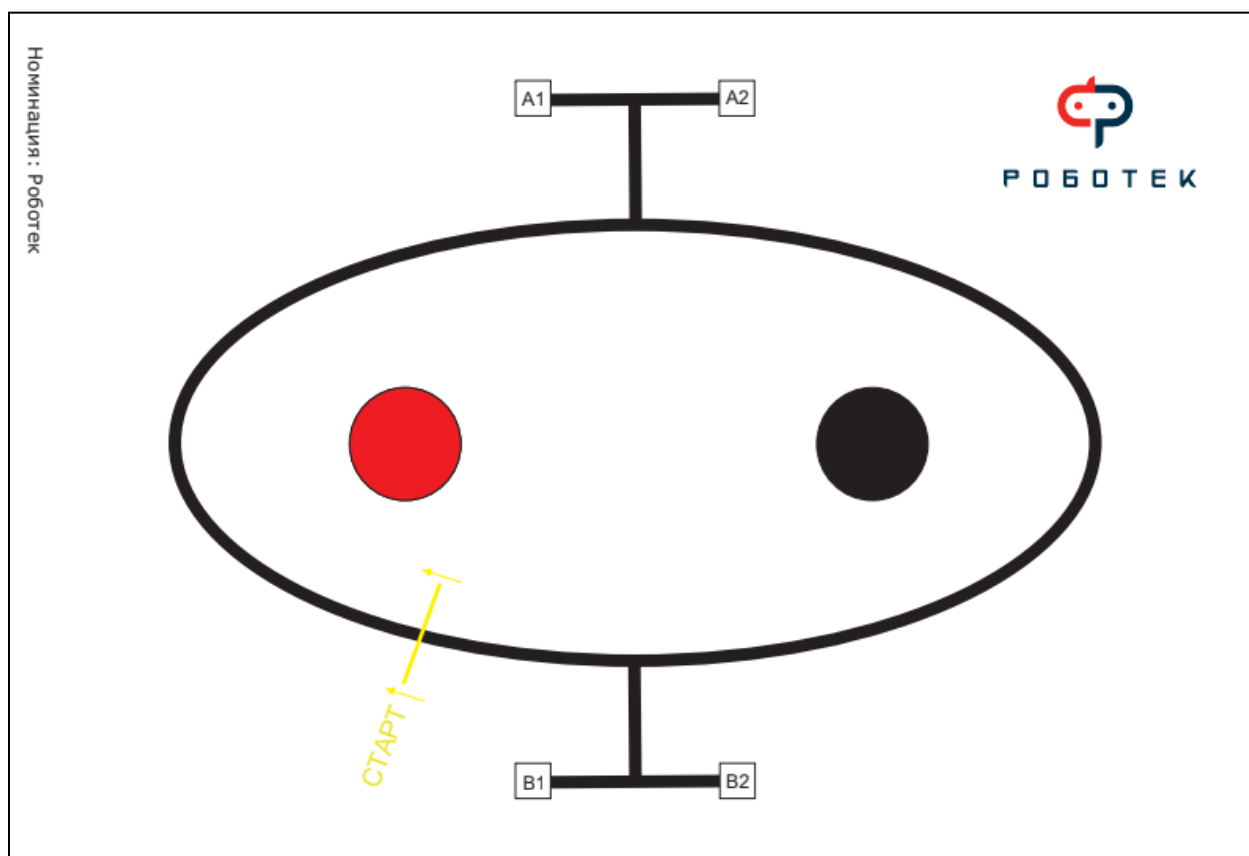
**1. Жарыс шарттары**

1.1. «Роботек» санатына қатысу үшін команда берілген уақыт ішінде бір аймақтан екінші аймаққа жүкті барынша көп рет таси алатын, тасу үшін әрбір операцияға қажетті уақыт пен күш-жігерді барынша азайта алатын роботты дайындауы керек. Жүктердің түсі логистика кезінде ауысып отыру керек. (5.4. тармақты қараңыз).

1.2. Тапсырманы орындауға 3 минут уақыт беріледі.

1.3 Жүктердің орнын әр раунд басталар алдында жеребе тарту арқылы төрешілер анықтайды.

**2. Полигон:**



Сурет 1. «Роботек» полигоны

2.1 Полигон өлшемі 2300 мм 1600 мм.

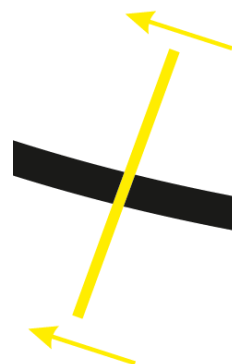
2.2 Сызықтың қалыңдығы 25 мм.

2.3 Полигонның түсі ақ.

2.4 Сызық түсі – қара.

### 3. Полигон элементтері:

Робот сары старт сызығынан бастауы керек. Сызықтың екі жағында орналасқан бағыттаушы көрсеткілер оның қай бағытта қозғалу керектігін көрсетеді. Робот сары сызықтың алдына қойылады.

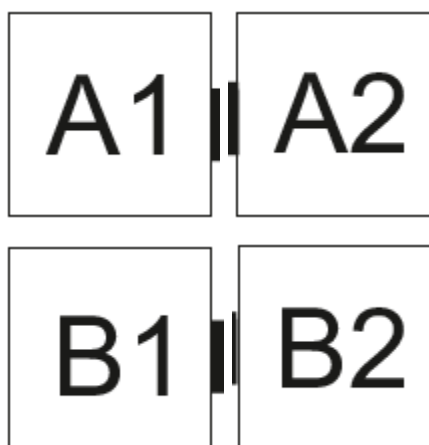


Сурет 2. Старт

Жүктеу аймақтары - робот жүкті салып, содан кейін жүкті алатын аймақ.

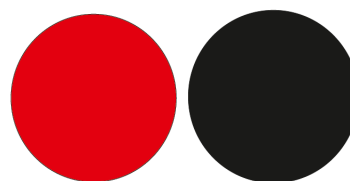
Ені - 60 мм.

Ұзындығы - 60 мм.



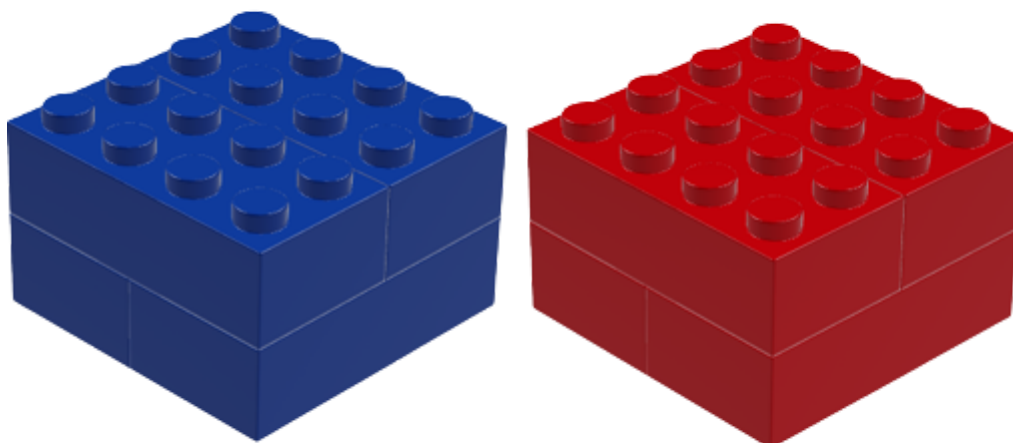
Сурет 3. Жүк аймағы

Көздер - полигонның ішінде орналасқан шеңберлер.



Сурет 4. Көз

#### 4. Жүк:



Сурет 5. Жүк

4.1 Жүктер Лего блоктарының 4 x 4 жинағынан құралған.

4.2 Жүктің биіктігі - 19 мм.

4.3 Жүктің ұзындығы - 31 мм.

4.5 Жүктің ені - 31 мм.

4.6 Жүктің түсі көк, қызыл.

#### 5. Робот:

5.1 Робот автономды болуы керек.

5.2 Роботтың максималды ені 25 см.

5.3 Максималды ұзындығы - 25 см.

5.4 Максималды биіктігі - 25 см.

5.5 Роботтың салмағы 1 кг-нан аспауы керек.

5.6 Жарыстарға кез келген конструкторлық платформа негізінде жарысқа қатысушылар құрастырған роботтар рұқсат етіледі (әртүрлі жинақтардың бөлшектерінің комбинациясы, сондай-ақ қолдан жасалған роботтар рұқсат етіледі). Барлық құрылымдық элементтер, соның ішінде электрмен жабдықтау жүйесі тікелей роботтың өзінде орналасуы керек.

5.7 Робот конструкциясында сынақ алаңының бетін қандай да бір түрде зақымдауы мүмкін құрамдас бөліктер пайдаланылмауы керек. Қашықтықтың бетін кез келген жолмен зақымдайтын робот жарыстың бүкіл ұзақтығына дисквалификацияланады. .

5.8 Жүктерді жинау және ұстау үшін роботтың корпусында кез келген жабыстырғыш құрылғыларды пайдалануға тыйым салынады.

5.9 Әрекеттердің алдында жоғарыда көрсетілген параметрлерге сәйкес роботтардың техникалық сараптамасы жүргізіледі.

#### 6. Жарыстарды өткізу

6.1 «Роботек» санатында кемінде екі тур өткізіледі (турлардың нақты санын жарыс күні ұйымдастыру комитеті анықтайды).

6.2 Әрбір раунд жарысқа жіберілген барлық роботтардың жарыс сериясынан тұрады. Әр

жарыста робот 2 әрекеттен аспайды. Әрекет – «Бастау» пәрменінен кейін робот қозғалысының басталуы.

6.3 Қосымша (екінші) әрекет келесі жағдайларда ғана беріледі:

- робот сыртқы кедергіге байланысты жарысты аяқтай алмаған кезде;
- ойын алаңының нашар жағдайына байланысты ақаулық орын алған кезде,
- қазылар алқасының қателігіне байланысты,
- егер судьяның бұйрығынан кейін 30 секунд ішінде роботты іске қосу мүмкін болмаса - «СТАРТ».

Бұл жағдайда екінші әрекет ағымдағы раундтың соңына қалдырылады.

Қажет болған жағдайда ақау техникалық сараптама аймағында 3 минут ішінде жойылады (роботтың конструкциясын өзгертуге тыйым салынады). Содан кейін техникалық сараптамадан өтіп, екінші әрекетте бастауға рұқсат алады. Робот «карантиндік» аймаққа орналастырылған.

- Раундтар арасында қатысушылар роботтың дизайнын (оның ішінде жөндеуді, батареяларды ауыстыруды, бағдарламаны таңдауды және т.б. қоса), егер енгізілген өзгертулер робот дизайнына қойылатын талаптарға қайшы келмесе және талаптарды бұзбаса, тез арада өзгертуге құқылы. бәсекелестік ережелері. Роботтың операциялық дизайнын өзгерту уақыты - 10 минут. Уақытты техникалық комиссияның судьясы бақылайды.
- Раунд басталмас бұрын жарысқа қатысушылар роботтарын «карантин» аймағына орналастыруы керек. Техникалық комиссияның төрешісі роботтардың барлық талаптарға сай екенін растағаннан кейін жарысты бастауға болады.
- Егер роботқа техникалық сараптама жүргізу кезінде роботтың конструкциясында бұзушылықтар анықталса, операторға оларды жоюға 3 минут уақыт беріледі. Осы уақыт ішінде бұзушылықтар түзетілмесе, команда ағымдағы турға қатыса алмайды.
- Рингті бастауға дайындау:
- Әрекет басталмас бұрын, оператор алаңдағы аймақтарға жүктерді қояды.
- Әрбір А және В аймақтары үшін 1 жүктен артық емес. Жүктің орны ағымдағы турдың алдында жеребе арқылы анықталады.

6.4. Іске қосу процедурасы: Робот сары сызықтың алдында, стрелка бағытында орнатылады.

«СТАРТ» командасына дейін робот рингтің бетінде болуы керек және қозғалыссыз қалуы керек.

«СТАРТ» командасынан кейін оператор роботты 30 секунд ішінде қолмен қосып, бастапқы аймақтан тез шығуы керек.

Егер осы уақыт ішінде роботты іске қосу мүмкін болмаса, операторға екінші әрекет беріледі (6.3-тармақты қараңыз.).

Әрекеттің басталу уақыты - робот қозғалған сәттен басталады.

***Роботтың мақсаты - жүктерді бір аймақтан екінші аймаққа мүмкіндігінше көп тасу. Ол үшін 3 минут беріледі.***

Алаңда қара сызықтармен дөңгелек тәріздес жолы бар, онда екі аймақ бар: А және В аймақтары.

А аймағында екі ұяшық бар: А1 және А2, олардың бірінде бірінші жүк орналасқан.

В аймағында да екі ұяшық бар: В1 және В2 және олардың біреуінде екінші жүк бар.

Робот Старт аймағында басталады және келесі тапсырманы орындауы керек:

*Мысалы, жеребе кезінде келесі шарттар қолданылады:*

*Қызыл жүк А1-де,*

*Көк жүк В2-де.*

- 1-қадам: А аймағындағы А1 ұяшығына барып, қызыл жүкті алу.
  - 2-қадам: В аймағындағы В1 ұяшығына барып және қызыл жүкті сол жерге қойу.
  - 3-қадам: В аймағындағы В2 ұяшығына барып, көк жүкті алу.
  - 4-қадам: А аймағындағы А2 ұяшығына барып, көк жүкті жеткізу.
  - 5-қадам: В аймағындағы В1 ұяшығына барып, қызыл жүкті алу.
  - 6-қадам: А аймағындағы А1 ұяшығына барып және қызыл жүкті сол жерге қойу.
  - 7-қадам: А аймағындағы А2 ұяшығына, көк жүкті сол жерге апару.
  - 8-қадам: В аймағындағы В2 ұяшығына жылжытыңыз, көк жүкті жеткізу.
- 1-8 қадамдарды 3 минут ішінде мүмкіндігінше көп қайталау.

Уақыт аяқталған кезде әрекет аяқталады және роботтың келесі әрекеттері есептелмейді.

Роботқа бір уақытта 1-ден артық жүкті көтеруге рұқсат етілмейді.

Орнатылған жүк (7.1-тармақты қараңыз), егер ол аймақта немесе оның шекарасында болса, ұпайлар беріледі.

Егер робот жүкті жоғалтса, айыппұл ұпайлары берілмейді, бірақ әрекет қайта басталады (яғни, таймер тоқтамайды, қатысушылар роботты бастапқы нүктеге қоюы керек және барлық жүктемелер бастапқы орынға орналастырылады және бағдарламаны іске қосыңыз. роботта).

Айып ұпайлары:

- Егер робот жүкті аймақтан тыс орналастырса -5 ұпай.
- Егер робот жүкті жүк тұрған аймаққа орналастырса -5 балл (7.3-тармақты қараңыз).

Роботқа кез келген жолмен төте жолдарды алуға тыйым салынады. Тек сызықты ұстану керек.

Егер робот төте жолды таңдаса, әрекет тоқтатылады және бұрыннан жиналған ұпайлар есептеледі.

6.5. Әрекет кезінде бәсекелестер роботтарға, жүкке немесе алаңға тиіспеуі керек.

Қашықтан басқару құралына немесе роботқа қандай да бір пәрмендер беруге тыйым салынады.

6.6. Әрекеттің аяқталу уақытын кері санау:

Келесі әрекеттердің бірі орын алған кезде әрекет аяқталды деп есептеледі:

- Әрекет кезінде оператор роботқа, жүкке немесе алаңға кедергі тигізсе.
- Әрекет кезінде робот барлық дөңгелектерімен немесе басқа бөліктері алаңнан тыс шығып қалса - бөлінген уақыт (3 минут) аяқталды.

Робот жоғарыда көрсетілген сәттер басталғанға дейін жинаған ұпайларымен есептеледі және уақыт жазылады.

6.7. Егер әрекет кезінде робот 10 секунд ішінде қозғалуды жалғастыра алмаса, ол осы уақытқа дейін жинаған ұпайларын алады.

## **7. Төрешілік**

7.1 Ұйымдастыру комитеті егер бұл өзгерістер командалардың біріне артықшылық бермесе, жарыс ережелеріне өзгерістер енгізуге құқылы.

7.2 Бақылау және қорытындылау ережеге сәйкес төрешілер тобы жүзеге асырады.

7.3 Төрешілер барлық жарыстар кезеңдерінде барлық өкілеттіктерге толық ие болады.

Барлық қатысушылар олардың шешімдеріне бағынулары керек.

7.4 Төреші дау-дамай жағдайларын анықтау үшін қосымша әрекет мүмкіндіктерін белгілей алады.

7.5 Төрешінің шешімі бойынша ережелерді нақтылау үшін раундты тоқтатыла тұруы мүмкін.

7.6 Егер төрешіге қатысты қандай да бір қарсылықтар орын алса, топ жетекшісі Ұйымдастыру комитетіндегі төрешілердің шешіміне ағымдағы раундтан кейін 10 минуттан кешіктірмей жазбаша түрде шағымдануға құқылы.

7.7 Егер робот 10 секунд бойы қозғала алмаса, төреші өз қалауы бойынша әрекет мүмкіндігін тоқтатуы мүмкін.

7.8 Ескерту жасауға әкелетін ереже бұзушылықтардың тізбесі:

- егер сайыс кезінде команда мүшелерінің бірі, оператордан басқа, роботқа қол тигізсе;
- егер командадан біреу сайыс кезінде қарсыласының роботына қолын тигізсе.

Қарсыластың роботына қол тигізген команда қатысушысы ескерту алады.

7.9 Егер команда бірінші рет ескерту алса, сол кезең қайта ойнатылады.

Команда екінші ескерту алған жағдайда раунд тоқтатылады, және команда роботы сол раундта жеңілген болып саналады.

Жарыс кезінде 3 ескерту алған команда жарыстың барлық кезеңдерінен шеттетіледі.

7.10 Команданы жарыстың барлық кезеңдерінен жедел түрде шеттетуге әкеліп соғатын ереже

бұзушылықтардың тізімі:

- егер біреу раунд кезінде өз командасының роботын қашықтан басқарса
- қарсыластарының роботына қасақана кедергі келтірсе.

7.11. Жарыстың жеңімпазын анықтауда немесе қосымша раунд өткізу барысында талас тудыратын жағдайларда шешімді жарыстың төрешісі шығарады.

## 8. Қорытындылау ережелері

8.1. Роботқа ұпай беріледі:

Әрбір дұрыс жеткізілген жүк үшін робот **+5 ұпай алады** (қайталау саны шектеусіз).

8.2. Ұпайлардың максималды саны шектелмейді.

8.3. Айып ұпайлары:

- Жүкті аймақтан тыс орналастырды **-5 ұпай**.
- Жүкті жүгі бар басқа аймаққа орналастырғаны үшін **-5 ұпай**.

8.4. Саралау кезінде барлық турлардан ең көп ұпай жинаған турдың нәтижесі (сома емес) есепке алынады, яғни. Робот барлық шарттарды дұрыс орындаған қатысушы жеңеді. Егер қатысушылардың ұпай саны бірдей болса, онда барлық турлардағы ұпайлардың қосындысы есепке алынады.

Әйтпесе, бұл қатысушылар жеңімпазды анықтау үшін қосымша раунд ойнауы керек.

### **ЖАРЫС РЕГЛАМЕНТТЕРІНІҢ ИКЕМДІЛІГІ**

1. Ережелердің икемділігі жарысқа қатысушылар санының өзгеруімен көрінуі мүмкін, бұл ереженің мазмұнына аз әсер етуі мүмкін, бірақ сонымен бірге оның негізгі тұжырымдамалары сақталуы керек.
2. Жарысты ұйымдастырушылар жарыс басталғанға дейін регламентке өзгерістер немесе ерекшеліктер енгізе алады, содан кейін олар іс-шара бойы тұрақты болып табылады.
3. Жарыс регламенттерінің өзгеруі немесе күшін жою туралы қатысушылар жарыс басталғанға дейін алдын ала (бірақ 15 минуттан кешіктірілмей) хабардар етілуге тиіс
4. Түзетілген ережелер жарыс барысында өзгеріссіз қалады.

### **ЖАУАПКЕРШІЛІК ТУРАЛЫ**

1. Роботтардың жұмысқа қабілеттілігі, қауіпсіздігі үшін командалар мен жарыстарға қатысушылар жеке жауапкершілікте болады, сондай-ақ команда қатысушыларының немесе олардың роботтарының әрекеттерінен туындаған кез келген жазатайым оқиғалар кезінде ҚР заңнамасына сәйкес жауапкершілікке тартылады.
2. Жарыс ұйымдастырушылары команда қатысушыларының іс-әрекеттерінен немесе олардың жабдықтарынан туындаған авария немесе жазатайым оқиға болған жағдайда жауап бермейді.

### **ПАЙДАЛАНЫЛҒАН РЕСУРСТАРҒА СІЛТЕМЕЛЕР**

1. <https://robotek.kz/>
2. <https://robotek.pro/>