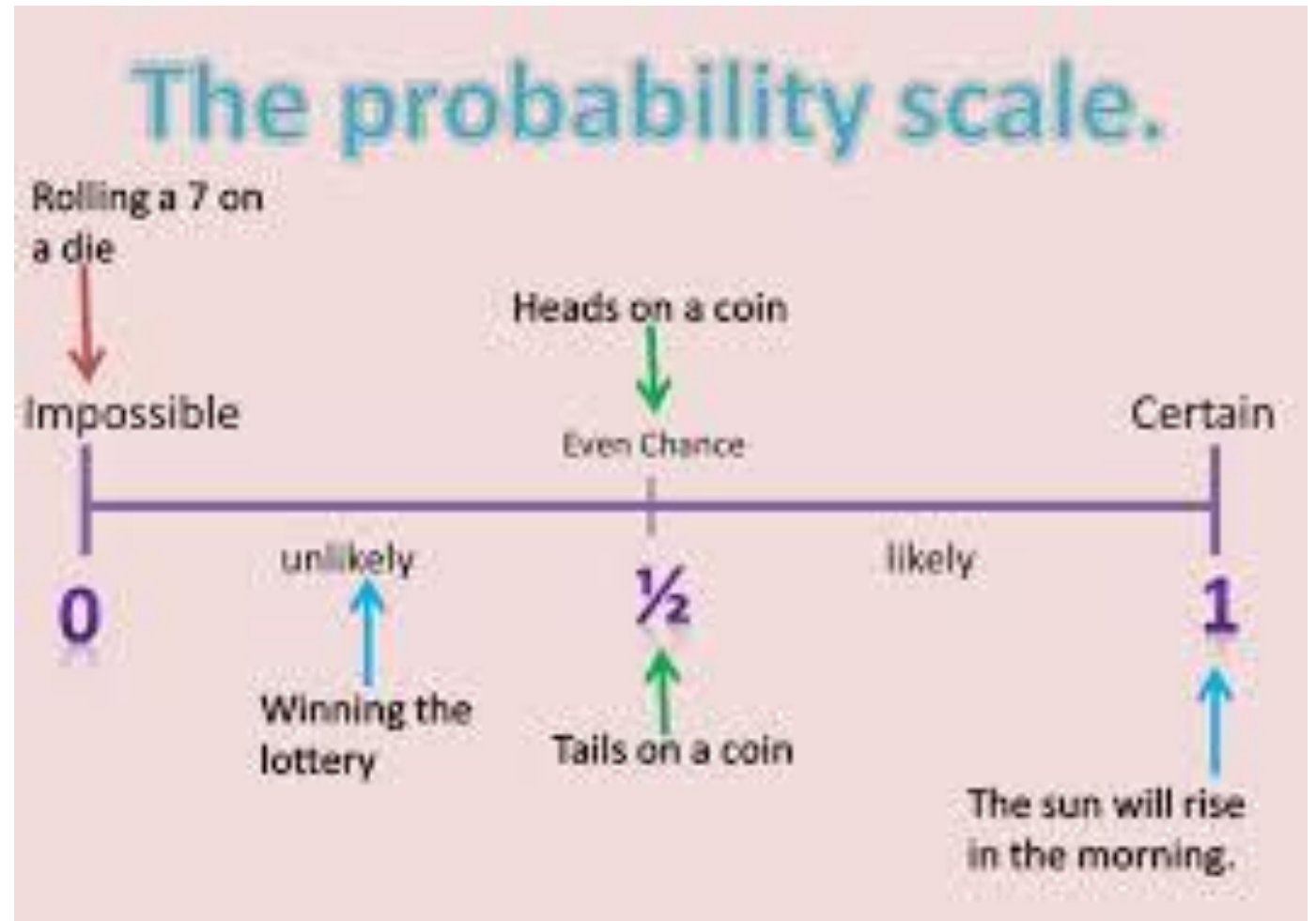


Mata Rang 5: Seans

18ú – 22ú Bealtaine



Caibidil 40 Seans

Cad is seans ann?

Mar thoradh ar sheans tarlaíonn rud éigin nach rabhamar ag súil leis. B'fhéidir go bhfuil a fhios againn na seansanna atá againn san fhadtéarma ach ní féidir linn a rá go díreach cad é an chéad rud eile a tharlóidh.

1. (a) Má chaithim bonn airgid in airde tá a fhios againn go mbeidh ceann nó cruit ann. Má bhíonn ceann ann an chéad uair, bheinn ag súil le cruit an dara huair. An féidir a bheith cinnte de seo? Pléigh.



(b) Tá a fhios againn go mbuafaidh duine éigin an crannchur. Ach ní féidir linn a bheith cinnte cé a bhuafaidh é. An bhfuil seans cothrom ag gach duine é a bhuachan? Pléigh.



(c) Tá a fhios againn go mbuafaidh capall amháin rás. Ach ní féidir linn a bheith cinnte cé acu capall a bhuafaidh. Pléigh.



(d) Glacann aon chontae is tríocha páirt sa chomórtas le haghaidh Craobh na hÉireann sa pheil gach bliain. An féidir le haon duine a bheith cinnte cén fhoireann a bhuafaidh? Pléigh.



Teanga le haghaidh seans

2. Meaitseáil na ráitis agus an toradh is dóchúla.

ráiteas	toradh
Inniu an Luan, amárach an Mháirt.	(níl) seans ar bith (ann)
Gheobhaidh mé 5 má chaithim disle.	seans cothrom
Má chaithim bonn in airde, beidh ceann againn.	cinnte
Ní thabharfaidh an máinteoir obair bhaile dúinn anocht.	an-seans
Beidh mé ag súgradh le mo chara anocht.	ar éigean
Buailfidh mé le spásaire ar mo bhealach abhaile ón scoil.	b'fhéidir

3. Cum 6 abairt ina mbeidh ceann amháin diobh seo thíos ag teastáil mar thoradh.

- (a) b'fhéidir (b) cinnte (c) seans cothrom
(d) gach seans (e) (níl) seans ar bith (ann) (f) ar éigean

Seans (Probability)

1 (a)

Má chaithim bonn airgid in airde tá a fhios againn go mbeidh ceann nó cruit ann. If I toss a coin, I know it will land on either heads or tails. Má bhíonn ceann ann an chéad uair, bheinn ag súil le cruit an dara huair. An féidir a bheith cinnte de seo? If it lands on heads first time, I would expect it to land on tails the next time. Is this a certainty? Discuss.

1 (b)

Tá a fhios againn go mbuafaidh duine éigin an crannchur. We know that somebody will win the lottery. Ach ní féidir linn a bheith cinnte cé a bhuafaidh é. But we cannot be certain who will win. An bhfuil seans cothrom ag gach duine é a bhuachan? Does everybody have the same chance to win? Discuss.

1 (c)

Tá a fhios againn go mbuafaidh capall amháin rás. We know that a horse will win a race. Ach ní féidir linn a bheith cinnte cé acu capall a bhuafaidh. But we cannot be certain which horse will win. Discuss.

1(d)

Glacann 31 condáe páirt sa chomórtas Craobh na hÉireann sa pheil gach bliain. 31 counties compete in the All-Ireland Football competition each year. An féidir le haon duine a bheith cinnte cén fhoireann a bhuafaidh? Can anyone be certain which county will win? Discuss.

Ceist 2: Teanga le haghaidh seans (the language of probability)

- Níl seans are bith ann – impossible
- Seans cothrom – equal chance
- Cinnte – certain
- An-seans – highly likely
- Ar éigean – hardly
- B'fhéidir - maybe

Match the statements in question 2 to the likeliest probability of them happening.

Seans



Shiúil Ciara agus Conchúr suas cosán sléibhe i gContae Chill Mhantáin. Theastaigh uathu buicéad uisce a fháil ón tobar. Bhí an tobar i gcoill bheag ar thaobh an chosáin.

Cé acu de na focail seo, **dochúil**, **neamhdhóchúil**, **cinnte** nó **seans** ar bith, a bheadh mar thoradh ar na ráitis seo a leanas?

- Bhí Ciara agus Conchúr i gcontae i gCúige Laighean. _____
- Buailtídh na páistí le feirmeoir ar an tsli. _____
- Feictídh siad bláthanna ag fás ar thaobh an chosáin. _____
- Feictídh siad sruthán beag. _____
- Beidh ollmhargadh ann ar thaobh an tsrutháin. _____
- Feictídh siad ar a laghad dhá chrann ar an tsli. _____
- Rachaidh eilifint tharstu ar an mbóthar. _____
- Feictídh siad iora rua ag rith suas crann. _____
- Buailtídh leipreachán leo ag an tobar. _____
- Beidh siorc ag snámh sa tobar. _____

2.



Ag caitheamh bonn amháin

Tá dhá thaobh ar gach bonn; tugtar an **ceann** ar aghaidh an bhoinn agus tugtar an **chruil** ar an gcúl.



TRIAL 1

Ag caitheamh bonn singil

- Úsáid bonn amháin. Déanfaidh aon bhonn an gnó.
- Bí ag obair i ngrúpaí de 3.
- Roimh thosú beidh ar gach dalta tuar a dhéanamh ar an toradh.
- Caitfidh gach dalta an bonn 10 n-uaire.
- Scriobhfaidh dalta amháin an scór faoi a bheidh duine eile ag caitheamh an bhoinn.
- Faigh an scór iomlán don 30 caitheamh.

Teailí samplaigh le boghaidh 10 gcaitheamh		
toradh	teailí	iomlán
ceann	##	6
cruil	##	12

Tar éis na trialach

- An bhfuair tú an toradh a thuar tú?
- Cé mhéad ceann a bheifé ag súil go bhfaighfé?
- Cé mhéad cruil a bheifé ag súil go bhfaighfé?
- Cad iad torthaí iomlána daltaí an ranga?
- An raibh na torthaí níos cóngaraí nó níos faide ón **seans** **cothrom** ná mar a cheap tú a bheadh?



Ceist 1:

Léigh an scéilín ag barr na bileoige agus ansin píoic ceann de na focail chun toradh na ráitis éagsúla a chlárú. *Read the story at the top of the page and then choose which statement below reflects the likelihood of the sentences having happened.*

- **Dóchúil** – likely
- **Neamhdhóchúil** – unlikely
 - **Cinnte** – certain
- **Seans ar bith** – no chance

Ceist 2: Ag caitheamh bonn amháin (tossing a coin)

Tá dhá thaobh ar gach bonn. Tugtar an ceann ar thaobh amháin agus an chruil ar an taobh eile. Every coin has two sides – head and tails.

- You will be tossing a coin 10 times and recording the result each time i.e. heads or tails.
- Before starting, predict what you think the result will be.
- Use a tally, as per example, to record results.

- Were the results the same as your prediction?
- How many heads did you expect to get?
- How many tails did you expect to get?

- Now repeat the experiment for 30 throws.

Ag caitheamh díse amháin

- Bí ag obair i ngrúpaí de 3.
- Caithfidh gach duine an díse 20 uair.
- Scriobh na torthaí.
- Cén seans go gcaithfear 4?
- Cén seans go gcaithfear 6?
- Cén seans go gcaithfear ré-uimhir?
- Cén seans go gcaithfear corruimhir?
- Cén seans go gcaithfear iolraí de 3?
- Cén seans go gcaithfear iolraí de 2?
- An bhfuil an seans céanna ag gach dalta 6 a chaitheamh?
- An mbeadh sé cothrom dá mbeadh ort 6 a chaitheamh chun an cluiche a thosú?
- Cad é iomlán na n-uimhreacha ar thaobhanna urchomhaireacha an díse?



tábla minicíochta		
uimhir	teailí	iomlán
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Trail 2: Experiment 2 – Throwing a die

Record your results in a table similar to the tábla minicíochta

- Caith an díse 20 uair. Throw the die 20 times.
- Write down your results
- What are the chances of throwing a 4?
- What are the chances of throwing a 6?
- What are the chances of throwing an even number?
- What are the chances of throwing an odd number?
- What are the chances of throwing a multiple of 3 (e.g. 3 or 6)
- What are the chances of throwing a multiple of 2 (e.g. 2 or 4)

Seans

Tá 4 chiúb i mála – dhá cheann **ghorma**, ceann **dearg** agus ceann **glas**.



Má tharraingim ciúb as an mála, is dóchúla go mbeidh sé **gorm** toisc go bhfuil dhá chiúb **ghorma** ann.

Is iad na seansanna go mbeidh sé **gorm** ná ...

dhá sheans
as 4
 $\frac{2}{4}$

nó

1 seans
as 2
 $\frac{1}{2}$

Bain triail as. Piac ciúb as an mála **ceithre huaire**. (Cuir ar ais é gach uair agus croith an mála) Ar tharraing tú ciúb **gorm** **dhá uair** as na **ceithre** tharraingt? (An raibh tú ag súil leis sin?)

Bain triail as arís. An uair seo tarraing ciúb ón mála **20 uair**. Cé mhéad uair a tharraing tú ciúb **gorm**?



Ar tharraing tú ciúb gorm leath an ama?



An féidir bheith cinnte faoin toradh?

1. Cuir 4 chiúb i mála – 3 chiúb **ghorma** agus ciúb **dearg**.
Cad iad na seansanna go dtarraingeoidh tú ciúb **gorm**?

as

Bain triail as. Tarraing agus cuir ar ais ceithre huaire.

2. Cuir 4 chiúb i mála – 3 chiúb **ghorma** agus ciúb **dearg**.
Cad iad na seansanna go dtarraingeoidh tú ciúb **dearg**?

as

Bain triail as. Tarraing agus cuir ar ais ceithre huaire.

3. Cuir 6 chiúb i mála – 5 chiúb **dhearga** agus ciúb **gorm**.
Cad iad na seansanna go dtarraingeoidh tú ciúb **dearg**?

as

Bain triail as. Tarraing agus cuir ar ais sé huaire.

4. Cuir 6 chiúb i mála – 5 chiúb **dhearga** agus ciúb **gorm**.
Cad iad na seansanna go dtarraingeoidh tú ciúb **gorm**?

as

Bain triail as. Tarraing agus cuir ar ais sé huaire.

5. Cuir 6 chiúb i mála – 3 chiúb **ghorma**, 2 chiúb **dhearga** agus ciúb **glas**. Cad iad na seansanna go dtarraingeoidh tú ciúb **gorm**?

as nó as

Bain triail as. Tarraing agus cuir ar ais dhá uair.

6. Cuir 6 chiúb i mála – 3 chiúb **ghorma**, 2 chiúb **dhearga** agus ciúb **glas**. Cad iad na seansanna go dtarraingeoidh tú ciúb **dearg**?

as nó as

Bain triail as. Tarraing agus cuir ar ais trí huair.

Sampla / Example

There are 4 cubes in a bag – two blue, one red and one green.

If I take one cube from the bag, it will more than likely be blue because there are more blue cubes in the bag.

The chances of my picking a blue cube from the bag are two chances out of four or $2/4 = 1/2$

Ceist 1:

There are 4 cubes in a bag – 3 blue and one red.
What are the chances of picking a blue cube?

Ceist 2:

There are 4 cubes in a bag – 3 blue and one red.
What are the chances of picking a red cube?

Ceist 3:

There are 6 cubes in a bag – 5 red and one blue.
What are the chances of picking a red one?

Ceist 4:

There are 6 cubes in a bag – 5 red and one blue.
What are the chances of picking a blue one?

Ceist 5 & 6

There are 6 cubes in a bag – 3 blue, 2 red and one green.
What are the chances of picking a blue one?
What are the chances of picking a red one?
What are the chances of picking a green one?

Táblaí na Seachtaine: '3', '6', '9'

