

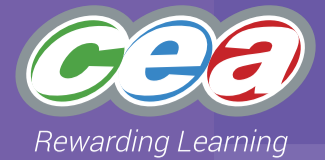
Cad é an rud é meán?

Déanann meán achoimre ar thacar sonraí i luach amháin atá tipiciúil nó lárnach agus mar sin seasann sé don tacar iomlán sonraí. Is féidir meán a úsáid le ráitis ghinearálta a dhéanamh agus tátail a bhaint as sonraí.

Cineálacha meán

Baineann muid úsáid as trí chineál meán go coitianta:

- **Meán** suim na luachanna ar fad ÷ líon na luachanna
- **Airmheán** lárphointe na sonraí agus na sonraí in ord
- **Mód** an luach nó earra is coitianta



Meán

Buntáistí

Seasann an meán do na sonraí uilig, mar úsáidtear gach píosa sonra lena ríomh.

Míbhuntáistí

Cuireann asluiteacha isteach air (luachanna foircneacha).

An t-Airmheán

Buntáistí

Luíonn an t-airmheán i lár na sonraí agus ní chuireann asluiteacha isteach air (luachanna foircneacha).

Míbhuntáistí

Ní úsáidtear na luachanna uilig.

Ó tharla go gcaithfidh na sonraí a chur in ord a méide is féidir leis an phróiseas a bheith fada leis an airmheánach a shainaithint i dtacar mór sonraí.

Mód

Buntáistí

Tá an mód furasta a thuiscint agus a shainaithint.

Is féidir é a úsáid le sonraí atá cáilíochtúil (neamhuimhriúil) agus cainníochtúil (uimhriúil).

Míbhuntáistí

Ní úsáidtear na luachanna uilig.

Is féidir le tacar sonraí níos mó ná mód amháin a bheith aige nó gan mód ar bith a bheith aige.

Leibhéal 5

An meán a thuiscint, a ríomh agus a úsáid.

Leibhéal 6

An t-airmheán agus an mód a fháil.

Leibhéal 7

An meán is cuí a roghnú – meán, airmheán nó mód.

Cad é is meán ann?

Déanann meán achoimre ar thacar sonraí i luach amháin atá tipiciúil nó lárnach agus mar sin seasann sé don tacar iomlán sonraí. Is féidir meáin a úsáid le ráitis ghinearálta a dhéanamh agus tátail a bhaint as sonraí.

Cineálacha meán

Baineann muid úsáid as trí chineál meán go coitianta:

- **Meán** suim na luachanna ar fad ÷ líon na luachanna
- **Airmheán** lárphointe na sonraí agus na sonraí in ord
- **Mód** an luach nó earra is coitianta



An dóigh a ríomhtar an meán i dtacar luachanna

Is ionann **meán** agus suim na luachanna ÷ líon na luachanna.

1. Suimigh na luachanna uilig.
2. Faigh líon na luachanna atá ann.
3. Roinn an t-iomlán ar líon na luachanna.

Sampla

Faigh **meán** na n-uimhreacha seo a leanas:

13, 18, 13, 14, 13, 16, 14, 21, 13

1. $13 + 18 + 13 + 14 + 13 + 16 + 14 + 21 + 13 = 135$
2. 9 luach
3. $135 \div 9 = 15$

Meán = 15

Is féidir an meán a scríobh agus nodaireacht mhatamaiticiúil a úsáid.

Is féidir suim na luachanna a scríobh mar Σx . Seasann Σ don tsuim agus seasann x do na luachanna uilig.

Chomh maith leis sin, is féidir suim na luachanna uilig roinnte ar líon na luachanna a thaispeáint mar: $\frac{\Sigma x}{n}$

Ciallaíonn sin gur féidir an meán a scríobh do thacar luachanna mar: $\frac{\Sigma x}{n}$

Tá dóigh eile leis an mheán a scríobh \bar{x} (x-bar).

An dóigh a ríomhtar an t-airmheán i dtacar luachanna

Is lárphointe sonraí é **airmheán** nuair atá siad curtha in ord.

1. Cuir na huimhreacha in ord a méide, mar shampla ón uimhir is lú go dtí an uimhir is mó.
2. Faigh an luach sa lár agus suimigh 1 le líon na luachanna agus sin a roinnt ar 2.

Sampla

Faigh **airmheán** na n-uimhreacha seo a leanas:

13, 18, 13, 14, 13, 16, 14, 21, 13

1. Cuir in ord a méide iad:
13, 13, 13, 13, 14, 14, 16, 18, 21
2. Faigh an uimhir sa lár.
Tá naoi n-uimhir sa liosta; $9 + 1 = 10$, $10 \div 2 = 5$ mar sin is é an cúigiú huimhir an lár:
13, 13, 13, 13, **14**, 14, 16, 18, 21

Airmheán = 14

Beidh dhá uimhir sa lár ag líon luachanna atá réidh (atá ina ré-uimhir), 20 luach mar shampla. Leis an dá uimhir sin a fháil, suimigh 1 agus roinn ar 2.

Sampla

$20 + 1 = 21$ $21 \div 2 = 10.5$

Anois leis an airmheán a ríomh, faigh an **10ú** agus an **11ú** luach, suimigh iad agus roinn ar 2.

Sampla

1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, **5, 6**, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 9

$5 + 6 = 11$ $11 \div 2 = 5.5$

Airmheán = 5.5

An dóigh a bhfaightear an mód i dtacar luachanna

Is é an **mód** an luach is minice sna sonraí.

Sampla

Faigh an **mód** sna huimhreacha seo a leanas:

13, 18, 13, 14, 13, 16, 14, 21, 13

Mód = 13, mar is minice ann é.

In amanna bíonn níos mó ná mód amháin ann.

Sampla

Faigh an mód sna huimhreacha seo a leanas:

11, 12, 14, 15, 15, 17, 18, 19, 19

Tá dhá mhód ann an t-am seo, 15 agus 19.

In amanna ní bhíonn mód ar bith ann.

Sampla

Faigh an mód sna huimhreacha seo a leanas:

17, 19, 20, 22, 24, 26, 29, 31, 35

Níl gach uimhir ann ach uair amháin, mar sin níl mód ar bith ann.

Leibhéal 5

An meán a thuiscint, a ríomh agus a úsáid.

Leibhéal 6

An t-airmheán agus an mód a fháil.

Cad é is meán ann?

Déanann meán achoimre ar thacar sonraí i luach amháin atá tipiciúil nó lárnach agus mar sin seasann sé don tacar iomlán sonraí. Is féidir meáin a úsáid le ráitis ghinearálta a dhéanamh agus tátail a bhaint as sonraí.

Cineálacha meán

Baineann muid úsáid as trí chineál meán go coitianta:

- **Meán** suim na luachanna ar fad ÷ líon na luachanna
- **Airmheán** lárphointe na sonraí agus na sonraí in ord
- **Mód** an luach nó earra is coitianta



An meán, airmheán agus mód a shainaithint ó thábla minicíochta

Meán

Is ionann **meán** agus suim na luachanna ÷ minicíocht iomlán.

1. Le hiomlán na luachanna a fháil:
Cuir colún nua ann, **fx**
Faigh **fx** nuair a iolraítear an luach **x** (sonraí uimhriúla) faoina minicíocht, **f**. Is ionann **Σfx**, iomlán na luachanna uilig, agus an tsuim sa cholún **fx**.
2. Faigh an minicíocht iomlán, **Σf** (suim na minicíochtaí uilig).
3. Roinn iomlán na luachanna ar iomlán na minicíochtaí, **Σfx ÷ Σf**

Sampla

Uaireanta Spóirt, x	Minicíocht, f	Minicíocht Charnach
1	4	(1 × 4) = 4
2	7	(2 × 7) = 14
3	9	(3 × 9) = 27
4	8	(4 × 8) = 32
5	2	(5 × 2) = 10
	Σf = 30	Σfx = 87

$$\Sigma fx = 4 + 14 + 27 + 32 + 10 = 87$$

$$\Sigma f = 4 + 7 + 9 + 8 + 2 = 30$$

$$\begin{aligned} \text{Meán} &= \Sigma fx \div \Sigma f \\ &= 87 \div 30 \\ &= 2.9 \text{ uair spóirt.} \end{aligned}$$

Airmheán

Is ionann **airmheán** agus luach na n-uimhreacha sa lár.

1. Ríomh an minicíocht iomlán leis an uimhir sa lár a fháil **Σf**, suimigh 1 leis, ansin é a roinnt ar 2.
2. Úsáid minicíocht charnach leis an luach seo a fháil.

Sampla

Uaireanta Spóirt, x	Minicíocht, f	Minicíocht Charnach
1	4	4
2	7	11
3	9	20
4	8	
5	2	
	Σf = 30	

$$\Sigma f = 30$$

$$30 + 1 = 31$$

$$31 \div 2 = 15.5$$

Beidh an t-airmheán ar an **15ú** agus **16ú** luach. Tarlaíonn an dá rud nuair **x = 3**, ina bhfuil an 12ú go dtí an 20ú luach.

Is é an t-airmheán ná 3 uair an chloig spóirt.

Leibhéal 6

An meán, airmheán agus mód de dháileadh minicíochta a mheas.

Mód

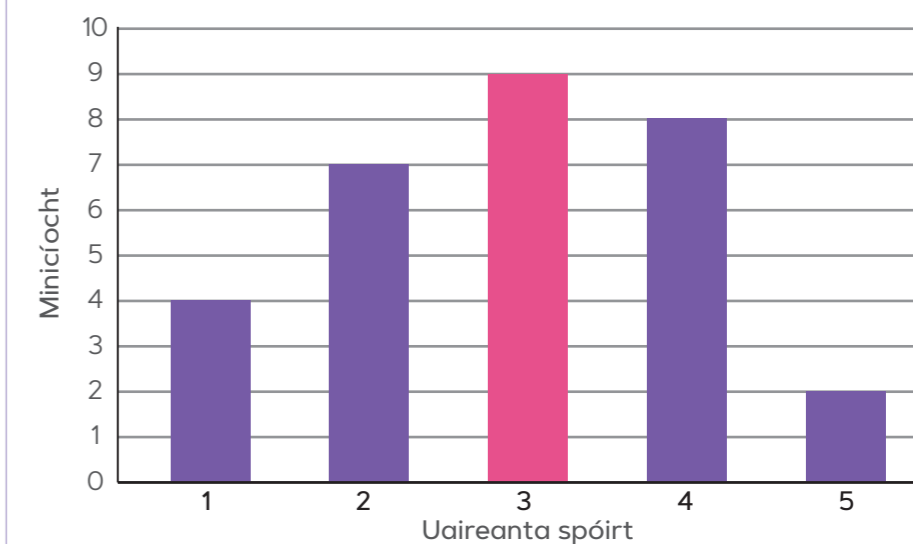
Aithnítear an grúpa módach go furasta mar an luach leis **an minicíocht is airde**.

Sampla

Uaireanta spóirt	Minicíocht
1	4
2	7
3	9
4	8
5	2

Is é an mód ná 3 uair an chloig spóirt.

Mód a shainaithint ó bharrachairt



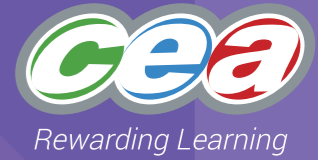
Cad é is meán ann?

Déanann meán achoimre ar thacar sonraí i luach amháin atá tipiciúil nó lárnach agus mar sin seasann sé don tacar iomlán sonraí. Is féidir meáin a úsáid le ráitis ghinearálta a dhéanamh agus tátail a bhaint as sonraí.

Cineálacha meán

Baineann muid úsáid as trí chineál meán go coitianta:

- **Meán** suim na luachanna ar fad ÷ líon na luachanna
- **Airmheán** lárphointe na sonraí agus na sonraí in ord
- **Mód** an luach nó earra is coitianta



Meastachán a dhéanamh ar mheán agus grúpa airmheánach agus módach a shainaithint ó thábla minicíochta grúpáilte

Meán

Is féidir meastachán a dhéanamh ar an mheán ó thábla minicíochta grúpáilte.

1. Déan taifead ar lárphointe gach grúpa i gcolún nua.
2. Déan meastachán ar na luachanna iomlána i gcolún nua eile, **fx**.

Faigh **fx** ag iolrú luach an lárphointe, **x**, luach faoina minicíocht, **f**.

Is ionann iomlán na luachanna ón mheastachán, **Σfx**, agus iomlán an cholúin **fx**.

3. Faigh iomlán na minicíochta, **Σf**.
4. Roinn iomlán meastacháin na luachanna ar iomlán na minicíochta:

$\Sigma fx \div \Sigma f$ = meastachán an mheáin.

Fad i km chuig an áit oibre, d	Minicíocht, f	Lárphointe, x	fx
0 < d ≤ 5	6 x	2.5	= 15
5 < d ≤ 10	15 x	7.5	= 112.5
10 < d ≤ 15	24 x	12.5	= 300
15 < d ≤ 20	29 x	17.5	= 507.5
20 < d ≤ 25	26 x	22.5	= 585
	Σf = 100		Σfx = 1520

Meastachán an mheáin = $\Sigma fx \div \Sigma f = 1520 \div 100 = 15.2$

Tabhair faoi deara gur meastachán atá sa luach seo. Ní féidir luach cruinn a fháil, mar tá cruinneas cailte agus na sonraí grúpáilte.

Airmheán

Is é an **grúpa airmheánach** an grúpa ina bhfuil an uimhir /na huimhreacha láir.

Faightear an uimhir sa lár nuair a ríomhtar an mhinicíocht iomlán, **Σf**, suimigh 1 agus roinnt ar 2.

Ansín úsáid an mhinicíocht charnach leis an luach a fháil.

Fad i km chuig an áit oibre, d	Minicíocht, f	Minicíocht charnach
0 < d ≤ 5	6	6
5 < d ≤ 10	15	21
10 < d ≤ 15	24	45
15 < d ≤ 20	29	74
20 < d ≤ 25	26	
	Σf = 100	

$\Sigma f = 100$

$100 + 1 = 101$

$101 \div 2 = 50.5$

Beidh an t-airmheán ar an **50ú** agus an **51ú** luach.

Tá an dá rud seo sa ghrúpa **15 < d ≤ 20** ina bhfuil na luachanna ó 46ú go dtí 74ú.

Tá an fad airmheáin go dtí an áit oibre sa ghrúpa **15 < d ≤ 20**.

Leibhéal 7

Meastachán a dhéanamh ar mheán tacar sonraí grúpáilte agus teorainneacha an ghrúpa airmheánaigh agus an ghrúpa mhódúil a aimsiú.

Mód

Aithnítear an **grúpa módach** mar an grúpa leis an **minicíocht is airde**.

Fad i km go dtí an áit oibre, d	Minicíocht, f
0 < d ≤ 5	6
5 < d ≤ 10	15
10 < d ≤ 15	24
15 < d ≤ 20	29
20 < d ≤ 25	26
	Σf = 100

An grúpa módach 15 < d ≤ 20

An ghrúpa módach a shainaithint ó thábla minicíochta

