

514122

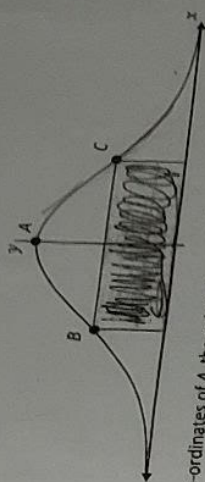
4 Le linn na seachtaine, Socrann na daltaí agus na muinteoirí dul ar shiúlóid <sup>sponsored walk</sup> urraithe. Tá an t-ádh dearg leo maidir leis an aimsir mar tá an ghriain ag scoilteadh na gclach. Leis an airgead a bhailítear, tá sé ar intinn acu <sup>sports equipment</sup> trealamh spóirt a cheannach don scoil. Ar an abhar sin, tugann chuile duine tacaíocht don siúlóid.

5 Chun <sup>deireadh</sup> chríoach a chur le seachtain na sláinte, tagann <sup>counsellor</sup> comhleoir go dtí an scoil. Labhraíonn sí leis na daltaí faoi mheabhair <sup>mental health</sup> sláinte agus cē chomh tabbachtach is atá sé. ~~seán~~ Molann sí dóibh labhairt le daoine má tá fadhbanna acu. Éistean na daltaí <sup>sharply</sup> go gear léi agus tá súil agam go nglacann siad lena comhairle.

6 Ag <sup>deireadh</sup> na seachtaine, téann an <sup>intercom</sup> príomhoide ar ais ar an geallaire. Is léir ona hochaidh go bhfuil sí thar a bheith sasta leis an seachtain. Gabhann sí <sup>(thanked them)</sup> buíochas le gach duine as páirt a ghlacadh ann agus tá sí den tuairim go raibh sé ina sheachtain den scoth. 'Is fearr an sláinte ná na táinte' mar a ~~deir~~ ~~deirtear~~ deirtear agus gan amhras is fearr é.



The graph of the symmetric function  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}x^2}$  is shown below.



- Find the co-ordinates of A, the point where the graph intersects the y-axis. Give your answer in terms of  $\pi$ .
- The co-ordinates of B are  $(-1, \frac{1}{\sqrt{2\pi e}})$ . Find the area of the shaded rectangle in the diagram above. Give your answer correct to 3 decimal places.
- Use calculus to show that  $f(x)$  is decreasing at C.

(d) Show that the graph of  $f(x)$  has a point of inflection at B.

#### 6. 2019 Paper 1 Qu.8

##### Question 8

(50 marks)  
The weekly revenue produced by a company manufacturing air conditioning units is seasonal. The revenue (in euro) can be approximated by the function:

$$r(t) = 22500 \cos\left(\frac{\pi}{26}t\right) + 37500, \quad t \geq 0$$

where  $t$  is the number of weeks measured from the beginning of July and  $\left(\frac{\pi}{26}t\right)$  is in radians.

- Find the approximate revenue produced 20 weeks after the beginning of July. Give your answer correct to the nearest euro.
- Find the two values of the time  $t$ , within the first 52 weeks, when the revenue is approximately €26250.
- Find  $r'(t)$ , the derivative of  $r(t) = 22500 \cos\left(\frac{\pi}{26}t\right) + 37500$ .
- Use calculus to show that the revenue is increasing 30 weeks after the beginning of July.
- Find a value for the time  $t$ , within the first 52 weeks, when the revenue is at a minimum.

12/5/22 Sraith pictiúr 12 →

Filleann an fón

1. Traithróna de hAoine ará ann agus socráonn Sean agus a chairde dul go dtí an bialann áitiúil Pasta Blasta. Is léir go bhfuil siad ag tráth go mór leis an oíche. Cuireann an freastalar fáilte mór rompu agus tógann sé bord deas doibh in aice na fuinneog.

2. Tá an t-ádh dearg leo mar ar an dara seachtaine áirithe seo, tá stadmhargadh ar siúl sa bialann.



Tugann an freastalaí an biaclár dóibh. Fad is atá siad ag feachaint ar an mbia, clár tugann Sean faoi deara go bhfuil fón póca caite ar an urlár in aice laimhe.

3. Píocann Sean suas an fón agus laithreach boinn, téann sé suas go dtí an freastalaí. Minnónn sé do go bhfuair sé é ar an urlár in aice leis. Tá sé den tuairim gur chaill custaiméir éigean é b'fhéidir nuair a bhí sé níos sa bhalann.

4. Téann Sean ar ais go dtí an bord agus gan a thuilleadh moille, tugann an bia. le brea <sup>le</sup> an bia

12/5/22

5. Inseann sé a scéal don bhainisteoir agus tam ainte go bhfuil áthas an domhain air go bhfuil an fón slán sóbhairte. Téann sé díreach go dtí na cairde agus gabhann sé buíochas leo. Minnónn sé dóibh go bhfuil a fón póca an t-ábhaichteas dá phost. Ní gá a rá go raibh sé thar a bheith buartha nuair a thug sé faoi deara go raibh an fón ar iarraidh / <sup>missing</sup> caillte <sup>lost</sup>.

6. Téann mo dhuine ar ais go dtí an freastalaí. Mar chomhartha buíochais ba mhaith leis mílseog a cheannach do gach duine den cheathrar. Tugann sé fiche euro don bhfreastalaí i gair na mílseoga. Ní gá a rá go bhfuil Sean agus a cairde ar mhuintir na muice, agus thar a bheith buíoch nuair a phléann siad na huachtair reoite ag teacht. Gan amhras, is críoch fíorfe é don oíche agus tá sé tuillte go mór acu ar ndóigh.



## Ceisteanna

1. Cad is ainm don bhiailann?
2. Cé mhéad duine i bpictiúr a haon/sa chéad phictiúr?
3. An raibh an bia daor?
4. Céan fáth a bhfuil an fón chomh tábhachtach?
5. Céan sórt milseog a fhuair siad?
6. Céan bia a fuair siad i bpictiúr a ceathar?
7. Cad a chonaic an buachaill sa dara pictiúr?

(a) Find the co-ordinates  
Give your answer in

(b) The co-ordinates of  
above. Give your an

(c) Use calculus to show

(d) Show that the  
inflection of

6. 2019 Paper 1 Qu.8

Question 8

The weekly revenue produced  
The revenue (in euro) can be ap

$$r(t) =$$

where  $t$  is the number of weeks

(a) Find the approximate revenue  
Give your answer correct to

(b) Find the two values of the  $t$   
approximately €26 250.

Eiríneamh Nua/Eiríneamh Nua

26/4/22

Sraith Pictiúr II →

## Sláinte na nÓg - Seachtain na Sláinte

1. Tá sé a leathuair tar-éis a deich agus tá an cosúlacht ar an scéal go bhfuil an phríomhoide ag labhairt leis na daltaí ar an geallaire. Ar an maidin áirithe seo, tá Seachtain na Sláinte a phlé aici agus is léir gur mhaith léi ceann a eagrú ar seoil. Fagraíonn sí go mbeidh imeachtaí éagsúla ar siúl i rith na seachtaine. Molann sí do gach duine páirt a ghlacadh ann.
  2. Cuireann siad tús leis an seachtain le cluiche sacair idir na máinteoirí agus na daltaí. Bainneann siad an-tairneamh as sin agus ní gá a rá go bhfuil an bua ag na daltaí.
- Ag am lóin, eagraíonn an mhuinteoir chorpoideachais rann



dearbách sa halla spóirt. Déanann na daltaí <sup>great effort</sup> sár iarracht agus tá an mhuinteoir ar bís lena n-iarrachtaí.

3 | I rith na seachtaine, cuirtear béim ar bhia sláintiúil agus i gceaintín na scoile. Feicim go bhfuil <sup>queue</sup> ulla, fogart agus aran donn tríd ar dtíol. Is léir ón scuaíne go bhfuil daltaí ag déanamh iarracht chun bia folláin a ithe.

Moltar ~~do daltaí~~ <sup>fast food</sup> do dhaltai gan an iomarca mearbha a ithe. Minítear do dhaltai go bhfuil sceallóga, burgair, agus <sup>fizzy drinks</sup> deochanna Suilíneacha thar a bheith mísláintiúil. Gan amhras, is maith an <sup>advice</sup> comhairle é sin.