

La TRM pels nens

Gràcies mamà, la meva correctora preferida.

*Gràcies Stéphane per aquesta meravellosa TRM.
Esperant no haver traït l'esperit.*

Fonts disponibles al moment de la publicació sobre:
<https://github.com/cuckooland/Cuckooland-Project>

© Cuckooland 2016 (GNU General Public License V3)

ISBN 979-10-96089-00-0

Nota de l'autor

De petit, volem entendre el món que ens envolta. Fem moltes preguntes. Adolescent, no fem més preguntes, ens enfadem... i parlem del «sistema» que cal canviar. És natural, és tan evident que alguna cosa va malament. I al centre del sistema, però també a la majoria de converses humanes, hi ha aquestes coses anomenades diners...

Qui crea la moneda i a favor de qui? Intuïtivament, un nen ho entén ràpidament: no hi ha cap equitat, els diners són clarament una eina de poder en mans d'uns pocs.

Llavors, com podem parlar de democràcia sense sentir-nos ridículs? Hi ha qui ho aconsegueixen... Per la meva banda, mai ho he pogut fer ho, els diners i la democràcia són una comèdia humiliant i insuportable.

L'escola hauria de convidar el nen a fer una ullada crítica a la moneda, però la cosa no va així. Tanmateix, es podria fer amb idees bàsiques com ara la Renda Básica, les monedes que «es fonen», les monedes locals, la TRM... Per què no s'exposen idees tan humanístiques, positives, reconfortants a l'escola? És desgraciat. Així va néixer el desig d'una presentació de la TRM per als més joves.

CUCKOOLAND



Príncipi de simetria





«Un home, un vot!» Ho vaig sentir en una cançó.

Elise

Oh, sí, la coneix! Diu que tots els humans haurien de poder expressar la seva opinió amb igualtat les uns amb els altres. A això s'anomena principi de simetria.

La fada



2

Conec les simetries: quan ens mirem en un mirall, diem que podríem intercanviar la imatge amb el món real, no veuriem la diferència. Així doncs, diem que hi ha una simetria.

Elise

Trobarem aquest principi de simetria en moltes refranys.
Potser coneixes aquest: «La llibertat d'alguns s'atura on comença la llibertat dels altres.»

La fada

Sí! També coneix un altre, molt important: «No facis als altres lo que no voldria que et facin.»

Elise





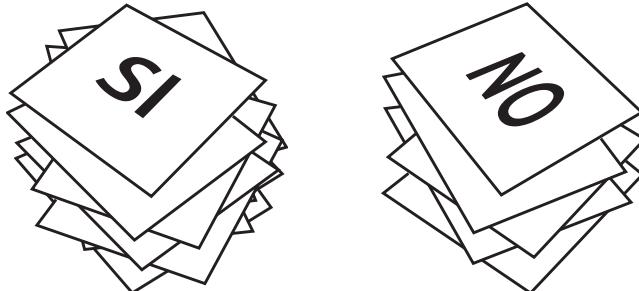
3

Quan els humans treballen juntament intentant respectar aquests principis de simetria, parlem de democràcia. «Un home, un vot» és una cançó que celebra la democràcia.

La fada

De vegades, la mare vota: es demana a tothom que vagin a un lloc per contestar «Sí» o «NO» a una pregunta... o per donar el nom de una persona amb qui estem d'acord...

Elise





Sí, gràcies a un tros de paper anomenat papereta de vot, expressen la seva opinió. Però sembla que ho trobes ridícul!

La fada

Una mica, sí... la mare diu que no serveix per res! Ella diu que son els diners els que governen el món.

Elise

4



5

De fet, la moneda s'utilitza en tot moment, per qualsevol tema, mentre que el vot s'utilitza puntualment i en alguns temes.

La fada

La cançó hauria de dir «Un home, un bitllet», però és una tonteria, no es distribueix un bitllet com es distribueix una papereta.

Elise



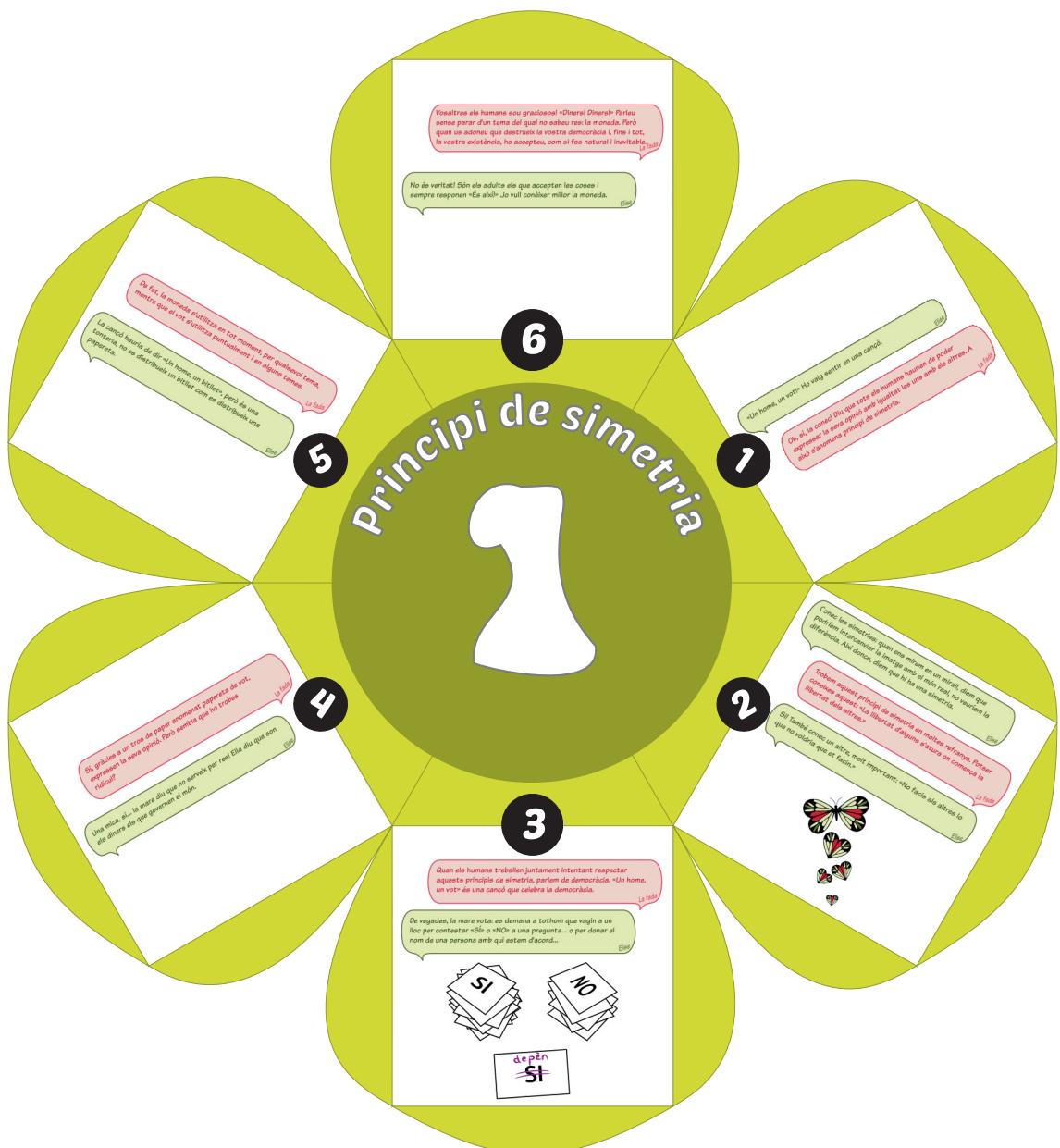
Vosaltres els humans sou graciosos! «Diners! Diners!» Parleu sense parar d'un tema del qual no sabeu res: la moneda. Però quan us adoneu que destrueix la vostra democràcia i, fins i tot, la vostra existència, ho accepteu, com si fos natural i inevitable.

La fada

No és veritat! Són els adults els que accepten les coses i sempre responen «És així!» Jo vull conèixer millor la moneda.

Elise

6



La reserva mitjana



com a referència



2

Vaig llegir que si reuníssim tots els euros del món, tindriem 10 milions de milions.

Elise

Sí, això es diu massa monetària.

La fada

És enorme! 10 seguits de dotze zeros!

Elise

Un milió de milions és un bilió. Per tant, hi ha 10 bilions d'euros.

La fada

1

10 000 000 000 000



2

I tu, quants euros tens?

La fada

Tinc 10 euros. És el que em dona la mare cada setmana com a diners de butxaca.

Elise

Aquests diners de butxaca són el que s'anomena una renda.
Pots acumular-la, crear el que s'anomena reserva. Penses que 10 euros és una gran reserva?

La fada





3

Depèn... Quan tinc un 10/10 a l'escola, és una bona nota!

Elise

Per contra, quan tens un 10/20, no és gaire.

La fada

Sí, però si tots els altres en tenen un 5, no està malament tenir un 10!

Elise



Has d'escol·lir el que s'anomena una referència, és a dir utilitzar alguna cosa per posicionar-te en relació amb ella.

La fada

Vaig llegir que som uns 330 milions que utilitzem l'euro, caldria veure què tinc en comparat a ells.

Elise

4



2

Es pot calcular què valdria una distribució igual d'euros entre cadascun de vosaltres.

La fada

És a dir, trobar quant fan 10 milions de milions dividits per 330 milions.

Elise

5

$$\begin{array}{r} 10\,000\,000 \\ - 9\,\cancel{9}\,0 \\ \hline 100\,0 \\ - 9\,\cancel{9}\,0 \\ \hline 1\,000 \\ - 9\,\cancel{9}\,0 \\ \hline 10 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 330 \\ \hline 30303 \end{array}$$



Fan una mica més de 30 mil euros per persona.

Elise

Per tant, ets lluny de la reserva mitjana.

La fada

Parlaré d'això amb la mare i demanaré un augment!

Elise

6

La reserva mitjana com a referència

6

Fan una milca més de 30 mil euros per persona.
Els
Per tant, els il·lumy de la reserva mitjana.
La fada
Parlarà d'allò amb la mare i demanarà un augment!
Els

1

Va llegir que si reservessin tots els euros del món,
tindrien 10 milions de milions.
Els
Si, això es diu massa monetaria.
Els
Els normal 10 segueix de darrere zeros!
La fada
Un milió de milions és un billó. Per tant, hi ha 10 milions d'euros.
La fada

2



I tis quants euros tens?
Tinc 10 euros. És així que em dona la mare cada setmana com a
sorpresta de portes.
La fada
Aquesta diners de butxaca són el que s'anomena una renda.
Per aconseguir la teva pàtria que 10 euros és una gran quantitat?Els

3

Depen... Quan tinc un 10/10 a l'escola, és una bona nota!
Els
Per contra, quan tanc un 10/20, no és gaire.
La fada
Sí, però al tots els altres en tenen un 5, no està malament tenir
un 10!Els

5

Es pot calcular què valdrà una distribució igual d'euros entre
cinc persones.
Es a dir, trobar quant fan 10 milions de milions dividits per
350 milions.

$$\begin{array}{r} 10,000,000 \\ \times 350 \\ \hline 330 \\ 990 \\ 1000 \\ \hline 30303 \end{array}$$







1

La mare em va explicar: si necessites diners, has de fer un préstec, i tornar els diners a poc a poc, però tornar dues vegades més.

Elise

Sí, hi ha persones que tenen tants diners que poden prestar i exigir que se'ls pagui a més el que s'anomena interès.

La fada

The illustration shows a man running on a circular track. The track is divided into several segments, each containing the text "Per pagar interessos, has de contractar un préstec." (To pay interest, you have to take out a loan.) and "Per contractar un préstec, has de pagar els interessos." (To take out a loan, you have to pay interest.). Arrows point from one segment to the next in a clockwise direction, creating a continuous loop that emphasizes the cyclical nature of debt and interest payments.

Però llavors, els rics són cada cop més rics i els pobres cada cop més pobres!

Elise

Anomenem això un cercle viciós. No es un sistema que intenta donar a tothom un poder igual.

La fada

2

Més fàcilment tinc diners,
més influència tinc.

Més tinc influència,
més fàcilment tinc diners.

Menys tinc influència,
menys fàcilment tinc diners.

Menys fàcilment tinc diners,
menys influència tinc.

3

M'imagino a l'escola: si tenim una mitjana per sota de 10, el mes següent trindriem un 0 de càstig...

Elise

Òbviament, les probabilitats de superar la mitjana són menors amb aquest càstig.

La fada

Mes 1

Nota 1: 8/20
Nota 2: 9/20
Nota 3: 10/20
Nota 4: 11/20

Total: 38/80
Mitjana: 9.5/20

per sota de 10
llavors un càstig!

Mes 2

Càstig: 0/20
Nota 1: 11/20
Nota 2: 11/20
Nota 3: 11/20
Nota 4: 12/20

Total: 45/100
Mitjana: 9/20

mentre que sense càstig...
Mitjana: 11.25/20

... mentre que els que tenen una mitjana de més de 10 rebrien una recompensa de 20 sobre 20!

Elise

Amb aquesta recompensa, el risc de baixar per sota de la mitjana és menor.

La fada

Mes 1

Nota 1: 11/20
Nota 2: 11/20
Nota 3: 11/20
Nota 4: 12/20

Total: 45/80
Mitjana: 11.25/20

per sobre de 10
llavors una recompensa!

Mes 2

Recompensa: 20/20
Nota 1: 8/20
Nota 2: 9/20
Nota 3: 10/20
Nota 4: 11/20

Total: 58/100
Mitjana: 11.6/20

mentre que sense recompensa...
Mitjana: 9.5/20

4



3

De fet, amb aquest sistema, sembla que es recomana als rics que no gastin massa, a mantenir el que s'anomena capital, per tal d'aprofitar els diners que guanyaran prestant-lo.

La fada

Però els menys rics també es veuen temptats a no gastar massa diners, per por de faltar més tard!

Elise

5

Això és. Es diu que els diners són una reserva de valor. Però també se suposa que son un intermediari d'intercanvi!

La fada

Sí, l'objectiu de la moneda és que s'intercanviï! Aquesta és una gran contradicció, em pregunto és pot solucionar aquest problema?

Elise

Cal pensar-hi! Perquè rics com pobres queden atrapats en aquests cercles viciosos: estan condemnats a una competència cada cop més violenta i destructiva...

La fada



6

Reserva de valor

3

Intermediari d'intercanvis

3

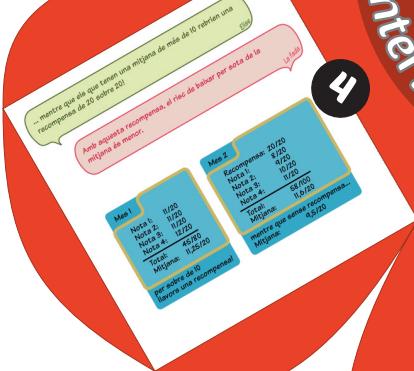
M'imagino a l'escola si tenim una mitjana per sota de 10, el més següent trindriem un 0 de castig...

Mapa 1		Mapa 2	
Nota 1:	8/20	Càstig:	0/20
Nota 2:	12/20	Nota 1:	9/20
Nota 3:	10/20	Nota 2:	10/20
Nota 4:	12/20	Nota 3:	12/20
Total:	42/80	Total:	45/700
Mitjana:	5,25/20	Mitjana:	6,25/20

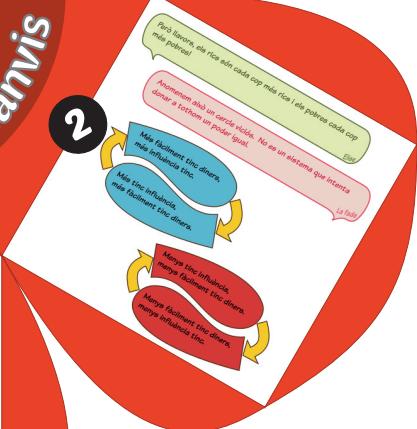
mentre que sota de 10 llavor un càstig!

mentre que sota de 10 llavor un càstig.

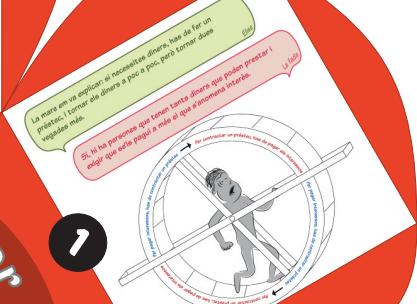
5



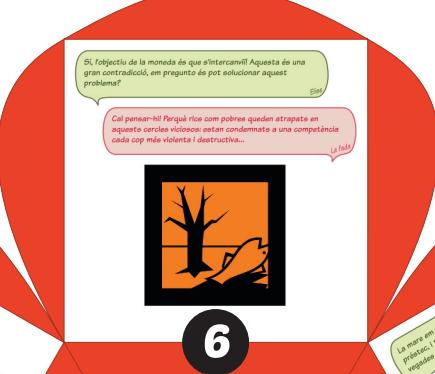
2



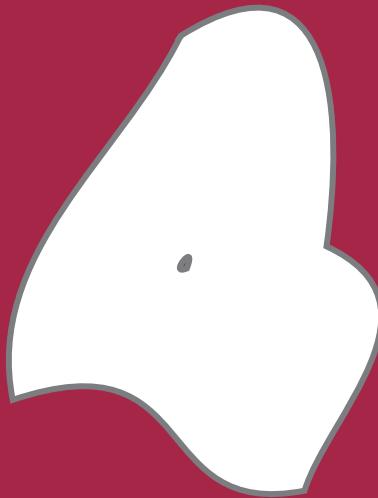
1



6



Una renda



com a referencia



1

I aquest llibre tan bonic que tens, quant ha costat?

La fada

Era car! 30 euros! 3 setmanes de diners de butxaca!

Elise

2

Dius que era car perquè compares el seu preu amb la quantitat de diners de butxaca que reps cada setmana.

La fada

És clar, si comparem el preu amb la reserva mitjana de 30 mil euros, no és car!

Elise



3

Acabes de destacar dos punts de vista, dues referències.

La fada

Amb el primer comparo el preu amb els meus diners de butxaca...

Elise

... i amb el segon compares el preu amb la reserva mitjana de diners, 30 mil euros. Un punt de vista et sembla millor que l'altre?

La fada



No ho sé. Per exemple, a l'escola, si tinc una nota de 10, vull saber què val en comparació amb la dels altres nens...

Elise

Sí, calcularàs la nota mitjana dels altres nens i la compararàs amb la teva.

La fada

4

Però m'interessa també saber què val en comparació amb les meves notes dels altres dies...

Elise



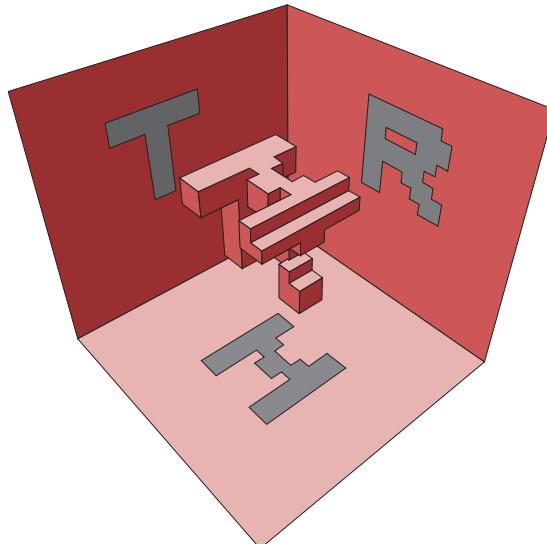
De fet, no veig per què afavoriríem un dels dos punts de vista, tots dos són interessants!

Elise

És veritat. Tanmateix, pots comprovar al teu voltant, gairebé ningú coneix la reserva mitjana de diners.

La fada

5





Però, com és possible? Els adults no paren de parlar de diners, han de conèixer la reserva mitjana.

Elise

Crec que per a molts, la moneda és a imatge d'or o de la plata: un material del qual no es coneix bé la quantitat. Tot i que és fals, haurien d'exigir amb força que se'ls comuniui.

La fada

6

Una renda com a referència

6

Però, com és possible? Els adults no paren de parlar de diners,
han de conèixer la reserva mitjana.

Crec que per a molts, la moneda és a imatge d'or o de la plata:
un material del qual no es coneix bé la quantitat. Tot i que és
fals, haurien d'exigir amb força que s'el comunic.

7

I aquest llibre ben bonic que tene, quants ha costat?
Era cap a 30 euros i 3 astmanes de diners de butxaca

5



4

No ho sé. Per exemple, a l'escola, si tinc una nota de 0, vull
saber quin val en comparació amb la de l'altra persona...
Si, calcularia la nostra mitjana dels altres nens i la compararia
amb la meva.

Potser interessaria també saber quin val en comparació amb les
noues notes dels altres dies...

3

Acabeu de destacar dues puntes de vista, dues referències.

Amb el primer comparo el preu amb els meus diners de butxaca...

... i amb el segon comparo el preu amb la reserva mitjana de
diners, 30 mil euros. Un punt de vista és sens dubte millor que
l'altre!

2

Dues que era car perquè compres el seu preu amb la
quantitat de diners de butxaca que rega cada
semana.

És calor, et comparo el preu amb la reserva mitjana de 30 mil
euros, no de car

Unitat de compte



Vaig llegir que la quantitat d'euros que hi ha augmenta any rere any.

Elise

1

De fet. En particular, entre el 2000 i el 2010, la massa monetària es va duplicar.

La fada

2

Com a resultat, la reserva mitjana també s'ha duplicat... És com si al 2000, les notes fossin sobre 10, sobre 11 al 2001, etcètera, fins a arribar a ser sobre 20 al 2010.

Elise

És una mica així. Però tens de notar dues coses...

La fada

3

En primer lloc, la creació de diners no té aquest ritme constant al llarg del temps. Hi ha variacions sobtades.

La fada

Com si el 2006, les notes fossin encara sobre 13, i, de sobte, el 2007, van passar a 18...

Elise



4

Si volem comparar una nota en comparació amb les notes anteriors, és complicat!

Elise

S'anomena asimetria temporal.

La fada

En segon lloc, aquestes creacions són realitzades per poques persones i només són conegudes per unes quantes altres.

La fada

Alguns puntuen sobre 10 mentre que altres puntuen sobre 12, i no ho sabem? Per tant, una nota pot semblar enorme, mentre no ho sigui!

Elise

Sí. I és així que els preus poden semblar molt elevats, mentre no ho són tant. Estem parlant de bombolles... i asimetries espacials.

La fada

5

Aquí,
les sotes
son sobre
12

Aquí,
les sotes
son sobre
10

És astut! Ja no hi ha necessitat de copiar al seu veí per enganyar!

Elise

Faria gràcia si les conseqüències no fossin tan dramàtiques.
Ja què una moneda hauria de ser una unitat de compte fiable.

La fada

És veritat, com podem acceptar mesurar alguna cosa amb ulleres tan distorsionadores!

Elise

Gran? o... petit?

6

Unitat de compte

5

6

1

2

3

4



Injusticia espacial

Injusticia temporal



7

Seria molt més senzill si no canviés la quantitat d'euros.
Tothom sabria que la reserva mitjana de diners és de 30 mil euros, sigui on sigui, i en qualsevol moment.

Elise

De fet, notar sobre 5, 10 i 20... empipa una mica! Seria més fàcil notar sempre sobre 20. No obstant això...

La fada

2

Al principi, saps qui ha creat les monedes?

La fada

Crec que són persones molt fortes que les han creat. Era obligatori utilitzar aquestes monedes i, per aconseguir-les, havíem de donar-les alguna cosa a canvi.

Elise



3

No hauria estat més just crear-la i distribuir-la per igual, el que anomenem respectar una simetria espacial?

La fada

Si, segur, però pertany al passat, no podem fer res!

Elise

No, aquesta injustícia no pertany al passat, continua...

La fada



Tu, i tots els que naixeran, rebreu 30 mil euros?

La fada

No, és cert... i no és just... Tot i així, és possible que rebem els 30 mil euros i que la quantitat total d'euros continuï sent igual?

Elise

4

Com? En agafar els 30 mil euros a altres per donar-te-ho?

La fada

Sí, com Robin Hood, prendre als rics per donar als pobres.

Elise

Només confiar en uns quants homes per restaurar la justícia, sembla molt arriscat.

La fada

Potser podríem trobar un truc que ens ajudés...

Elise

Injusticia espacial

6

Injusticia temporal

3

No hauria estat més just crear-la i distribuir-la per igual, el que anomem respectar una simetria espacial?

Sí, segur, però pertany al passat, no podem fer real.

No, aquesta injustícia no pertany al passat, continua...

4

Tu, i tots els que malversaran, rebreus 80 mil euros?

No, no carregues la culpa de tots els que col·laboren amb 80 mil euros.

5

Com? Es agafar als 90 mil euros a altres per donar-te-ho?

Sí, com Robin Hood, prendre els rics per donar als pobres.

6

Només confiar en uns quants homes per restaurar la justícia, sembla molt arriscat.

Potser podríem trobar un truc que ens ajudés...

1

Suria molt més mercat i no canvia les quantitats d'euros. Tots ho saben que li reserve petjades de diners en de 80 mil euros, algú, en algú, en qualsevol moment.

De fet, només entre 5, 10 i 20... emprega una xifra Suria més fàcil i pot ser sempre sobre 20. No obstant això...

2



Al principi, n'hi ha qui ha creat les monedes? Creig que n'hi ha persones molt fortes que les han creat. Era obligat que existisquessin aquelles monedes per aconseguir-hi, havien d'existir algunes coses a combinar.

La fada

Dividend Universal



Llavors augmentem regularment el nombre d'euros... i cada vegada, compartim aquests nous euros entre tots! Una mica com si ens pagaven a poc a poc els 30 mil euros que tindriem que haver.

Elise

1

De fet, això és el que s'ha de fer per respectar no només una simetria espacial, sinó també el que s'anomena una simetria temporal.

La fada

2

Podríem dir que tothom rep 10 euros a la setmana? Com els meus diners de butxaca!

Elise

Fan molt, 10 euros?

La fada

3

En comparació amb 30 mil euros, no és gaire, però seran 10 euros cada setmana, doncs amb el temps...

Elise

Exactament! no obrides que has decidit fer créixer regularment la massa monetària, de manera que cadascú rebi la seva part justa de diners!

La fada

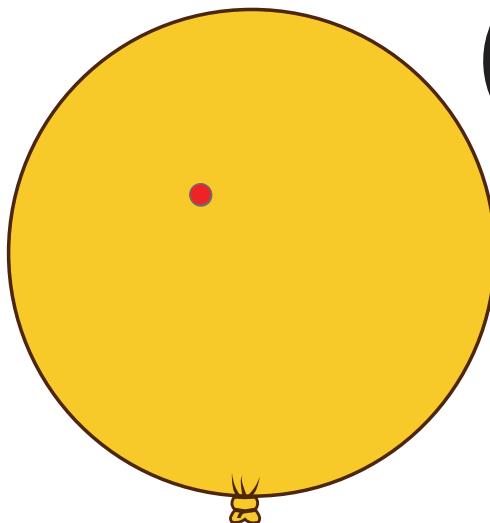
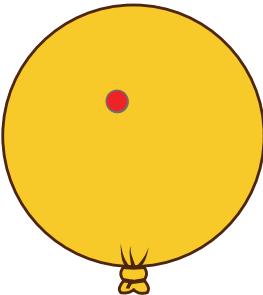
Sí, veig el problema: 10 euros es cada cop menys, en comparació amb la quantitat d'euros que només augmenta... com un confeti posat en un globus inflable i que semblaria cada cop més minúscul quan la s'infla el globus.

Elise

En lloc de 10 euros, utilitzarem el que anomenem valor relatiu: un 10 per cent, o 10%, això vol dir que per 100 euros que existeixen, creem 10 euros nous.

La fada

4



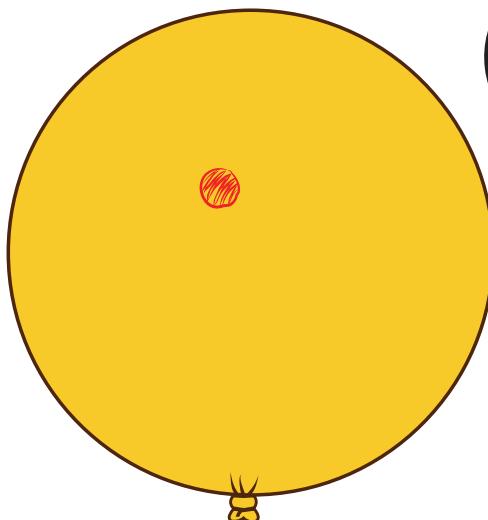
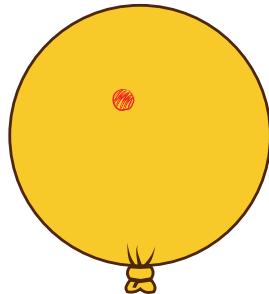
Mirem la quantitat d'euros que ja existeixen, creem nous euros, un 10 per cent, i cada cadascú rep una quota igual d'aquests nous euros. I això ho fem cada setmana.

Elise

Aquesta vegada, un 10%, en comparació amb la massa monetària que creix, és com un confeti dibuixat en un globus inflable i que creix al mateix temps que s'infla el globus.

La fada

5



Elise

Sí! I això és just fer!

La fada

Aquest ingrés al qual tothom té dret, té un nom, es diu DU.
La paraula DU és en realitat l'abreviatura d'un nom més
complicat: Dividend Universal.

6

Dividend Universal

7

6

1

2

3

5

4

En comparació amb 90 mil euros, no és gaire, però seran 10 euros cada setmana, doncs amb el temps...

La fada

Exactament no oblidis que has decidit fer créixer regularment la massa monetària, de manera que cadaçó rebrà la seva part justa de diners!

La fada

Podrem dir que tu hom rep 10 euros a la setmana? Com els meus amics de futbol!

Pan molt, 10 euros?

La fada

Si veia el problema: 10 euros a cada setmana, en comparació amb els quinze mil euros que només augmenta com un confeti pous en el poble infantil, que semblaria una cop de minicel quan la perrita al gelat.

En lloc del 10 euros, utilitzarem el que momentàniament està en el 10 per cent, i tots dos, que dir 100 euros que estàs davan, creiem 10 euros més.



Molts di quantitat grans que ja més avans creiem nous euros i un 10 per cent cada setmana per una quina que depèn de nous factors! I això ha fet cada setmana.

Aquesta vegada, un 10% en comparació amb la massa monetària creix al mateix temps que s'afegeix el gelat.



Si l'acció és just fer!

Elisa

Aquest ingrés al qual tothom té dret, té un nom, es diu DU. La paraula DU és en realitat l'abreviatura d'un nom més complicat: Dividend Universal.

La fada

L'usuari augmentem regularment el nombre d'euros... cada vegada, convertint aquesta nova acció entre tota la massa monetària especial, amb temps el que s'anomena una simetria temporal.

De fet, això és el que s'ha de fer per respectar no només una simetria especial, sinó també el que s'anomena una simetria temporal.

La fada





Amb un 10 per cent és fàcil calcular, és una divisió per 10, només hem de canviar la coma! Per 100 euros, en creem 10; una setmana després, per 110, en creem 11; dues setmanes després, per 121, creem 12.1.

Elise

Mira aquesta banda elàstica: si s'amplia un 10% cada setmana, la seva llargària gairebé s'haurà duplicat la setena setmana. Es diu que aquest tipus de creixement ràpid és exponencial.

La fada

1

Setmana	Llargària (m)
1	110
2	121
3	133
4	146
5	161
6	177
7	194

2

M'imagino, a l'escola, si canviàvem cada setmana la referència de les notes... potser ho sabríem, però seria difícil d'adaptar-se al sistema!

Elise

No hi ha cap raó per crear diners tan sovint. Si es fa només a principis d'any, encara respectem en gran mesura la simetria temporal.

La fada

3

El primer any es creen un 10% d'euros nous, és a dir 1 bilió d'euros. Tothom obté una quota igual... La divisió s'assembla a la d'abans! Això suposa una mica més de 3.000 euros de diners de butxaca per persona.

Elise

Es diu que hi ha co-creació d'un 10% de moneda nova. L'any següent, es produirà una altra co-creació de diners del 10%.

La fada

$$\begin{array}{r} 1\ 000\ 000 \quad | \quad 330 \\ - \underline{990} \quad \quad \quad | \quad 3030 \\ \hline 10\ 00 \quad \quad \quad | \\ - \underline{9\ 90} \quad \quad \quad | \\ \hline 100 \end{array}$$



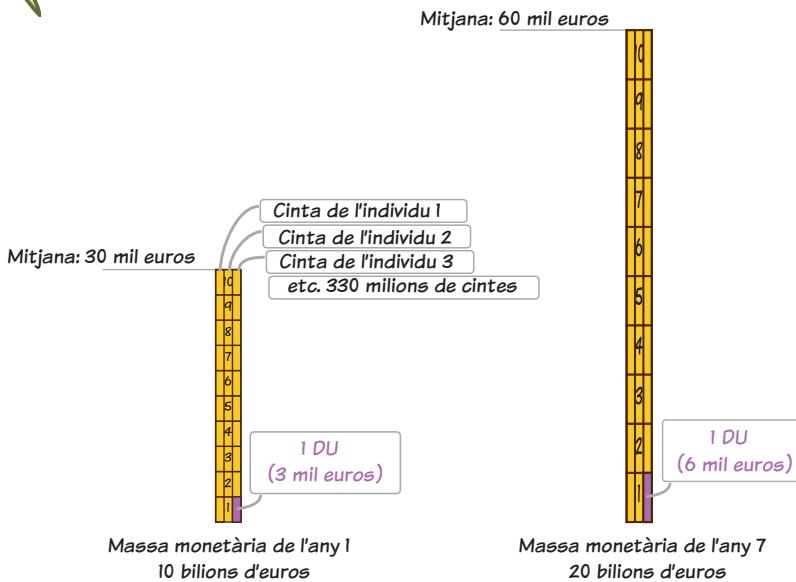
Tornem amb el nostre exemple de la banda elàstica: diguem que la seva superfície representa la massa monetària. La podem dividir en cintes molt primes, de la mateixa amplada, una per a cada persona. Dibuixem les cintes per a tres persones en lloc de 330 milions, és més fàcil.

La fada

Cada cinta correspon a la mitjana, 30 mil euros. I el 10% d'una cinta correspon al DU, 3.000 euros. Set anys després, la cinta haurà duplicat la seva llargària. Així doncs, la quantitat d'euros, però també la mitjana i el DU son duplicats cada 7 anys!

Elise

4



De fet, tot es duplica si mesurem en euros... Però també podem expressar-ho tot en nombre de DU.

La fada

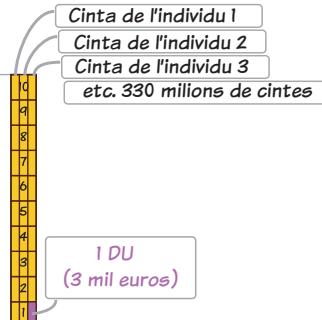
Sí, una mica com el meu llibre que val tres setmanes de diners de butxaca, vegem què val la quantitat total de moneda en DU.

Elise

Al dibuix, veiem que la mitjana és de 10 rectangles porprats, és a dir 10 DU, ara o 7 anys més tard.

La fada

Mitjana: 30 mil euros
= 10 DU



Massa monetària de l'any 1
10 billions d'euros

Mitjana: 60 mil euros
= 10 DU



Massa monetària de l'any 7
20 billions d'euros

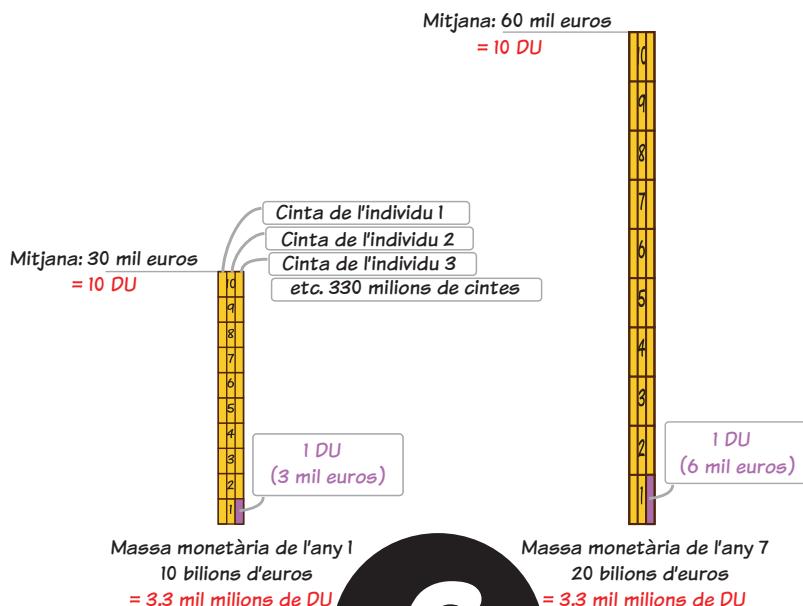
5

I per conèixer la massa monetària, només cal multiplicar la mitjana per 330 milions: això és de 3300 milions de DU. Ara o set anys després, sempre trobem la mateixa quantitat de DU.

Elise

Si és així, almenys si el nombre de persones no canvia! Es diu que, amb aquesta referència, l'oferta de diners és estable. El seu creixement és zero, del tot no és exponencial.

La fada



Creixement exponencial

3

El primer any es creix un 10% d'euros noves de a dir 1 billó d'euros. Tot seguit en un segon igual... La divisió es descompta a la d'abans. Això suposa una mica més de 5.000 euros de diners de butaca per persona.

Es diu que hi ha co-creació d'un 10% de moneda nova. L'any següent, es produeix una altra co-creació de diners del 10%.

$$\begin{array}{r} 1\,000\,000 \\ - 990 \\ \hline 10\,00 \\ - 9,90 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} 330 \\ 3030 \end{array}$$

1

2

4

5

6

Tornem amb el nostre exemple de la moneda elàstica. Diguem que la seva superfície molt prou creix la massa monetària. La posam a cada persona. Plauviss les dimes per a fer-nos amuntada una per a cada persona. Cada persona té 100 euros. Set anys després, la cinta conta correspon a la seva alargada. Així doncs la massa monetària, perd sempre la mitjana i al 10è any són 100 milions d'euros.

Cada conta correspon a la setena, 80 mil euros, i al 10è, quina conta correspon a la seva alargada. Així doncs la massa monetària, perd sempre la mitjana i al 10è any són 100 milions d'euros.

Mitjana 80 mil euros
Cinta de l'elàstica 1
Cinta de l'elàstica 2
etc. 80 milions de cintas

Mitjana 80 mil euros
Cinta de l'elàstica 1
Cinta de l'elàstica 2
etc. 80 milions de cintas

Mitjana 80 mil euros
Cinta de l'elàstica 1
Cinta de l'elàstica 2
etc. 80 milions de cintas

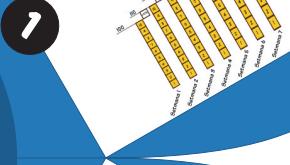
Mitjana 80 mil euros
Cinta de l'elàstica 1
Cinta de l'elàstica 2
etc. 80 milions de cintas

Així que hi ha co-creació d'un 10% de moneda nova. L'any següent, es produeix una altra co-creació de diners del 10%.

Al principi, a l'escola, al campament cada setmana la referència de les notes... Pocen ho estimaient, però s'era difícil d'autoreferir-se al referent.

No hi ha cap risc per crear diners ten sols. Si es fa només la producció d'una, encara responguem en gran mesura al sistema temporal.

Mira aquesta breu observació si es complica un 10% més setmana. Es diu que aquest tipus de creixement ràpid es de proporcional.



I per conèixer la massa monetària, només cal multiplicar la mitjana per 330 milions: això és de 330 milions de DU. Ara o set anys després, sempre trobarem la mateixa quantitat de DU.

Si és així, almenys el nombre de persones no canvia. Es diu que, amb aquesta referència, l'oferta de diners es estable. El seu creixement de zero, del tot no és exponencial.

La fórmula

Mitjana 80 mil euros = 8 DU

Cinta de l'elàstica 1
Cinta de l'elàstica 2
etc. 80 milions de cintas

= 8 DU

(1 DU)

(8 DU)

(64 DU)

(512 DU)

(4096 DU)

(32768 DU)

(262144 DU)

(2100000 DU)

(16800000 DU)

(134400000 DU)

(1075200000 DU)

(8601600000 DU)

(68812800000 DU)

(550502400000 DU)

(4404019200000 DU)

(35232153600000 DU)

(281857228800000 DU)

(2254857830400000 DU)

(18038862643200000 DU)

(144310901145600000 DU)

(1154487209164800000 DU)

(9235897673318400000 DU)

(74687181386547200000 DU)

(613497451092377600000 DU)

(5067983608738620800000 DU)

(4134386887000000000000000 DU)

(33075095096000000000000000 DU)

(264600760768000000000000000 DU)

(2116806086144000000000000000 DU)

(17134448689153600000000000000 DU)

(137075589473228800000000000000 DU)

(1104604715785825600000000000000 DU)

(8836837726286640000000000000000 DU)

(71494697810292800000000000000000 DU)

(587957582482342400000000000000000 DU)

(4863660663858736000000000000000000 DU)

(39710005310870000000000000000000000 DU)

(317680042487000000000000000000000000 DU)

(2541440339896000000000000000000000000 DU)

(20331522719168000000000000000000000000 DU)

(162652181753344000000000000000000000000 DU)

(1301217454026752000000000000000000000000 DU)

(10409743632214016000000000000000000000000 DU)

(83318749057712128000000000000000000000000 DU)

(666550072461697024000000000000000000000000 DU)

(5332400579693576192000000000000000000000000 DU)

(42659204637548609536000000000000000000000000 DU)

(339673637100389076288000000000000000000000000 DU)

(2637389136403112610240000000000000000000000000 DU)

(20299113091224896878400000000000000000000000000 DU)

(157593304734601574624000000000000000000000000000 DU)

(1216746437860012597040000000000000000000000000000 DU)

(9133971462880092776000000000000000000000000000000 DU)

(70671771702400742208000000000000000000000000000000 DU)

(535363773616005937664000000000000000000000000000000 DU)

(4010752804848044524800000000000000000000000000000000 DU)

(30080646036384336185600000000000000000000000000000000 DU)

(225604890275315523888000000000000000000000000000000000 DU)

(1722038952064564189120000000000000000000000000000000000 DU)

(13064295615956473472960000000000000000000000000000000000 DU)

(98514364592691785783200000000000000000000000000000000000 DU)

(787610912340733886264000000000000000000000000000000000000 DU)

(6100887298725869490080000000000000000000000000000000000000 DU)

(472071047898069559200 DU)

(3540532359285526441600 DU)

(26054042714146693312000 DU)

(1904053153558774448000 DU)

(14280400101715800384000 DU)

(1069630007626184028800 DU)

(8047440061177472230400 DU)

(603795204888197778400 DU)

(4528961636616482288000 DU)

(337127314763711166400 DU)

(2573454560752333244800 DU)

(19305656455617545888000 DU)

(1445496934173810686400 DU)

(108414795062785551200 DU)

(813113460467886889600 DU)

(6098356453509175116800 DU)

(45737698656568763376000 DU)

(330833489676035745248000 DU)

(23312511222722526163200 DU)

(169290554565667681152000 DU)

(12696541817624578536000 DU)

(90724063632434388544000 DU)

(6751804774682578163200 DU)

(49068435810119081224000 DU)

(3434805057008338089600 DU)

(23048636713355580576000 DU)

(1570802447563702038400 DU)

(10995616310424680256000 DU)

(77369442072837201600 DU)

(5415860445056480112000 DU)

(3780706963370960078400 DU)

(26464946422473120512000 DU)

(183234622860367803584000 DU)

(1280637485069452025600 DU)

(896425243549601350400 DU)

(62749769500240090024000 DU)

(4382484633356006001600 DU)

(298832242223700400096000 DU)

(20922156148240020006400 DU)

(146454707057600130044800 DU)

(10246030499520009003200 DU)

(717202184968000600256000 DU)

(507941481376000400192000 DU)

(35556098755200020012800 DU)

(240374325032000100064000 DU)

(16024954675440005003200 DU)

(110174697103200030025600 DU)

(7712223807216002001600 DU)

(54985565448128010008000 DU)

(3839004363209600500400 DU)

(2626676242144000300240000000000000000



El DU

com a referència



Comtant en DU, hem utilitzat un nova referència, no?

Elise

Sí. També podríem utilitzar el teu llibre com a referència.
Quant valdria el DU en nombre de llibres?

La fada

1

El DU val 3 mil euros i el llibre val 30 euros, és 100 vegades menys. Un DU val 100 llibres!

Elise

Creus que tindria sentit que tothom utilitzés un llibre com a referència?

La fada

2

No ho crec, als meus companys no els agrada llegir...

Elise

Aquí només tens en compte la dimensió espacial, però també hi ha la dimensió temporal: els llibres no sempre han existit. De vegades, alguns volen imposar els seus valors, per exemple l'or o la plata, com a referència, és injustificable i intolerable!

La fada

Però llavors... només hi ha una referència que té sentit per a tothom, és l'ésser humà.

Elise



3

Això és! Per exemple, la reserva mitjana de diners es basa en l'ésser humà. El DU també ho és, ja que un val el 10% de l'altre. Tenen sentit per a tothom i en tot moment.

La fada

Sí, és el DU que s'ha d'utilitzar com a referència! El llibre val 100 vegades menys, és com si valgués 1 cent DU!

Elise

Sobre la contraportada, en lloc d'escriure «Preu: 30 euros», podem escriure «Preu: 0,01 DU» i això tindrà sentit per a qualsevol persona, en qualsevol espai i temps.

La fada

Preu: 0.01 DU





4

Però sabem que set anys després, el DU s'haurà duplicat... si el llibre encara val 0,01 DU... doncs valdrà 60 euros!

Elise

Si amb en aquesta referència en euros. Podem dir que hi ha hagut una inflació de preus. Et sembla ofensiu?

La fada



5

No estic segura... el llibre ha passat de 30 a 60 euros, però
és perquè al mateix temps, tothom ha rebut la mateixa
quantitat de diners de butxaca... així que compensa?

Elise

Segur que compensa, ja que sabem que l'oferta de diners s'ha
mantingut constant quan comptem en nombre de DU! Per què
dubtes?

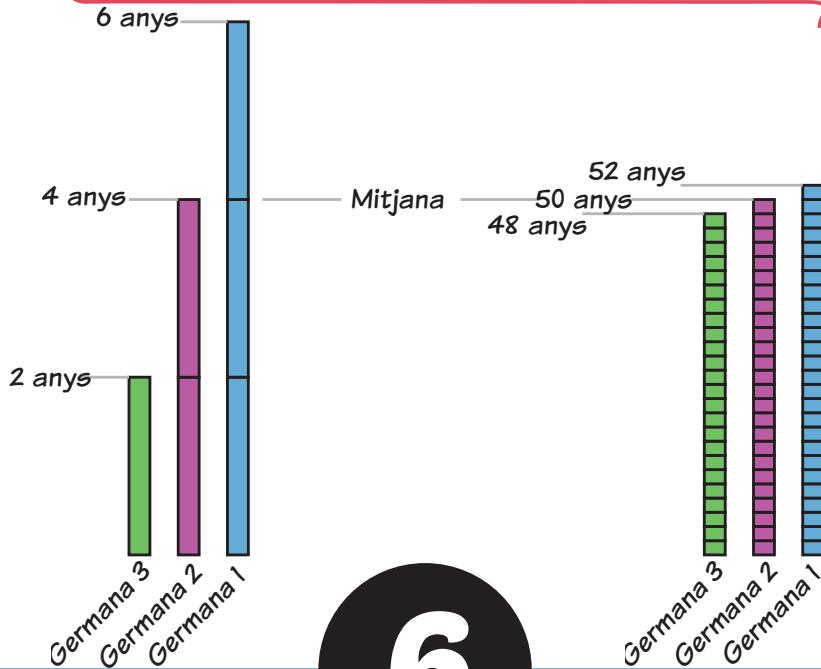
La fada

És estrany... Em recorda la història de les tres germanes: tenen dos anys de diferència entre cadascuna i, quan eren nenes, la diferència d'edat semblava enorme...

Elise

... però la diferència sembla cada cop més petita a mesura que augmenta la seva edat, com els nostres confeti col·locats en un globus inflat any rere any! Hem d'estudiar-ho més de prop...

La fada



6

El DU com a referència

3

Això del Per exemple, la reserva mitjana de diners en base a l'èsser humà. El DU també ho és, ja que un val el 10% de l'altra. Tenen senit per a tots dos en aquest moment.

Sí, és el DU que s'ha d'utilitzar com a referència! El llibre val 100 vegades menys, és com el valgues 1 cent DU!

Sobre la contrapartida, en lloc d'escriure «Preu: 30 euros», podem escriure «Preu: 0,01 DU» i això vindrà sentit per a qualsevol persona, en qualsevol espai i temps.

Preu: 0,01 DU



4th 315730 031573

2

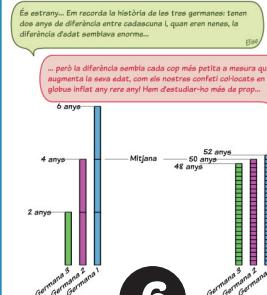
No ho crec, als meus companyes no els agrada negar... Aquí només tens en compte la dimensions i espais, però també hi ha la dimensions temporals dels referents, i no sempre hi ha molts. De vegades, algunes temporalitats dels referents, no sempre valent, per exemple, tot o part d'un referent.

Poc il·lustratiu, només hi ha una referència que té senit per a certament, des d'una altra humà.

5

No estic segur... el llibre ha passat del 30 a 60 euros, però als per què al mateix temps, el llibre ha rebut la mateixa quantitat de diners de mitjançan, dels quals que comprenen... Comprueguen constants que comprenen en nombre de DU? Per què comptar en dalt?

6



1

Comptant en DU, hem utilitzat un nova referència, no? Si, Tampoc podríem utilitzar el seu llibre com a referència. Quant valeria el DU en nombre de llibres?

El DU val 20 euros i el llibre val 80 euros, de 80 vegades menys. El DU val 100 euros i el llibre val 100 euros.

Creu que tindrem utilitzat un llibre com a referència?

Atracció

10

cap a la mitjana

7

Vegem tres casos. En primer lloc, la persona qui té la mitjana de 30 mil euros, és a dir 10 DU, continua tenint aquesta mitjana de 10 DU, o 33 mil euros després de compartir la nova moneda.

Si, com amb l'elàstic: s'allarga de manera que la mitjana de 10 DU de l'any 2 correspon a $10 + 1$ DU de l'any 1.

Passa lo mateix amb la història de les tres germanes: la segona té l'edat mitjana a 4 anys i encara tindrà la edat mitjana quan tindrà 50 anys.

= 10 DU
Mitjana de l'any 2: 33 mil euros
Mitjana de l'any 1: 30 mil euros
= 10 DU

1 DU (3 mil euros)

1 DU (3.3 mil euros)

Cinta de l'individu 1
Cinta de l'individu 2
Cinta de l'individu 3
etc. 330 millions de cintes

Any1 Any2

2

En segon lloc, el qui té menys que la reserva mitjana: després de la creació del 10% de nova moneda, queda per sota, però, en certa manera, s'apropa!

La fada

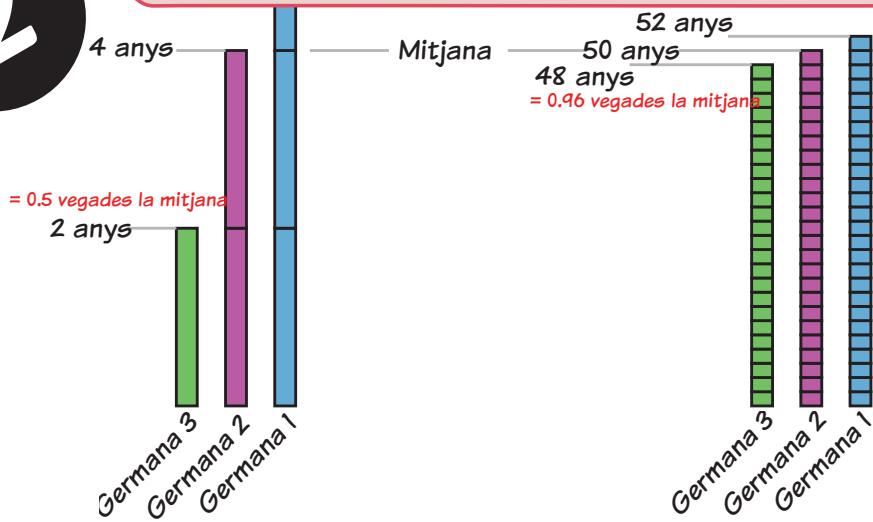
Ho hem vist amb les tres germanes: cada any, la tercera sembla més a prop de la edat mitjana.

Elise

6 anys

Els dos anys que li falten per tenir la edat mitjana semblen cada cop més petit, com el confeti al globus.

La fada



3

Amb l'elàstic, veiem que el qui no té euro al principi té 3.000 euros l'any 2, però encara falta 30.000 euros per tenir la mitjana. Excepte que el nombre d'euros sigui creixent i...

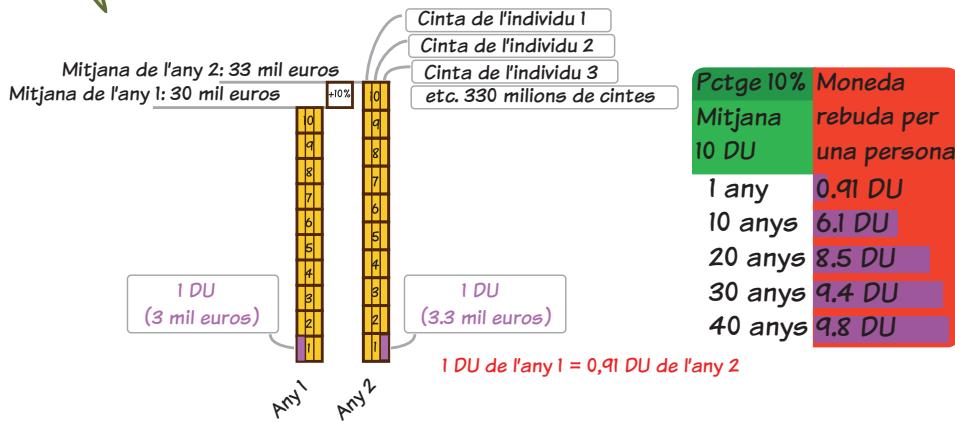
Elise

... i aquests 30 mil euros semblaran cada cop més minúsculs! Finalment, si comptem en DU, aquesta persona ha rebut 0,91 DU al final del primer any; 8,5 després de 20 anys; i 9,8 al cap de 40 anys...

La fada

No aconsegueix la mitjana de 10 DU, però es molt a prop!

Elise



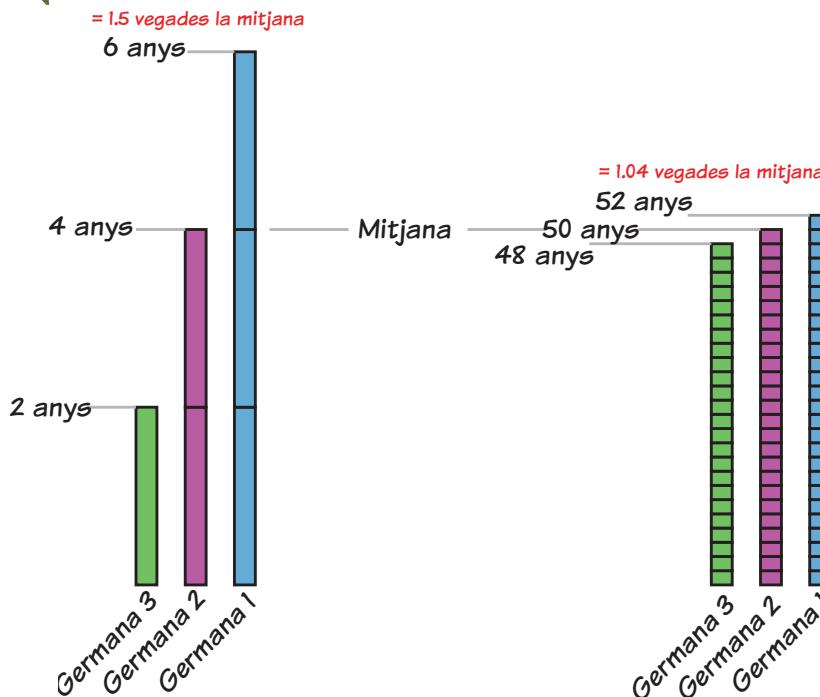


En tercer lloc, el que tenia més que la reserva mitjana...

La fada

És una mica semblant: es queda per sobre, però s'acosta més. Aquesta vegada, és com amb la primera germana.

Elise





10

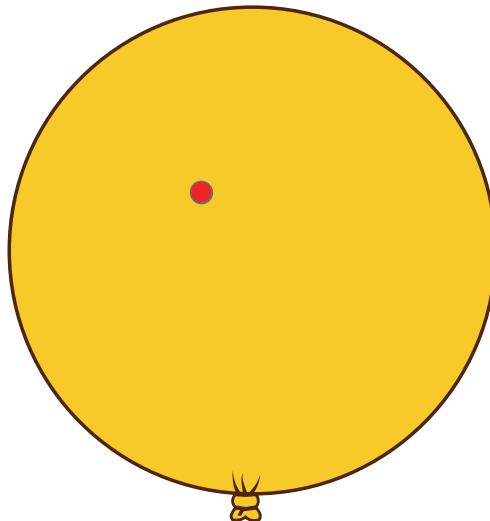
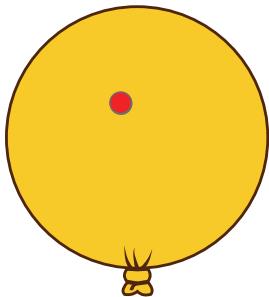
Observa el cas d'una persona que tindria tota l'oferta de diners, i els altres res...

La fada

Sí, després de crear un 10% d'euros nous, aquesta persona només tindria el 90% de la moneda! I com més anys passaran, més la seva reserva d'euros semblarà petita respecte al total, com el confeti sobre el globus.

Elise

5



Petita, però com? Si ho calculem, trobem que la seva reserva no representarà més del 39% de la massa monetària a l'any 10; un 15% a l'any 20; un 6% a l'any 30; i un 2,5% a l'any 40...

La fada

El Robin Hood serà feliç! Amb el DU, si la meva reserva està per sobre de la mitjana, sembla que disminueix, mentre que si està per sota, sembla augmentar!

Elise

Sí, aquesta vegada es pot parlar d'un cercle virtuós.

La fada

Si tinc poca influència, el DU augmenta la meva influència.

Si tinc molta influència, el DU disminueix la meva influència.

Pctge 10%	Lloc ocupat per la reserva d'aquell que tingui tots els euros
Mitjana 10 DU	
1 any	90 %
10 anys	38.7 %
20 anys	15.1 %
30 anys	6.1 %
40 anys	2.5 %

6

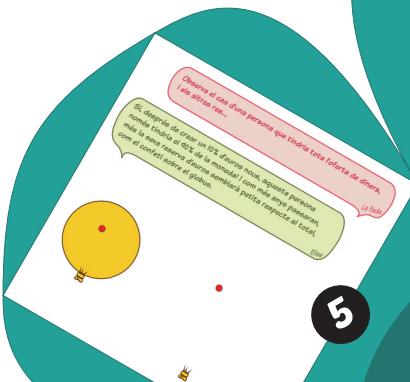
Atracció

10 cap a la mitjana

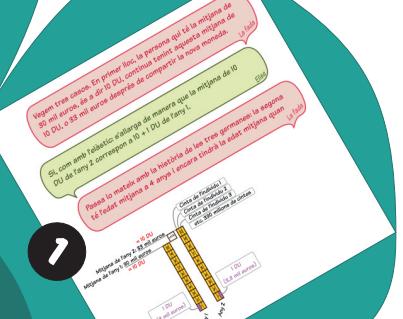
6



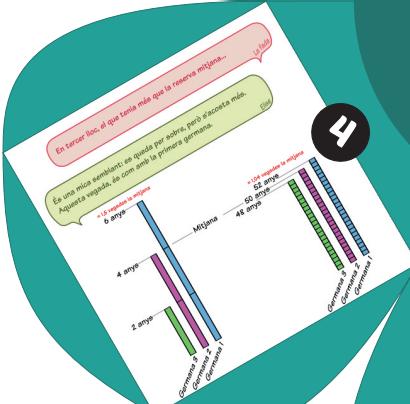
5



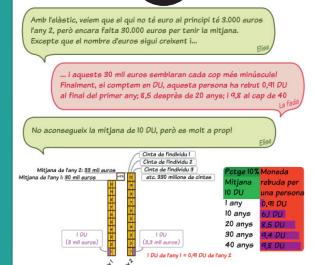
1



4



3







1

Amb aquest augment permanent, una reserva d'euros que sembla fantàstic un dia ja no ho és anys després. Sembla un truc per donar-li una vida limitada.

Elise

Sí, limitada i ben definida! Els humans somien amb una moneda eterna, això els tranquil·litza. Però és una bogeria! Aquí volem una moneda semblant a l'home, i que viu al mateix ritme. I és el percentatge del DU que estableix aquest ritme.

La fada

Per tant, un 10% potser no és un bon percentatge. Com ho farem?

Elise



2

S'ha calculat la reserva mitjana de diners per persona, però aquí, necessitem la seva esperança de vida: aquesta es al voltant dels 80 anys.

La fada

Per tant, per calcular una bona taxa, hem de portar aquests 80 anys en algun lloc... però així no resoldrem el problema...

Elise

Compartirem els 330 millions de persones en dos: als menors de quaranta anys, anomenem-los els que entren...

La fada

... i els deixants, els que tenen més de quaranta anys! Encara es una de les simetries de les quals vols parlar!

Elise



3

Has vist bé. Al cap de quaranta anys, ja hem calculat que els participants gairebé han rebut els seus 10 DU. Aquest costat de la simetria és satisfactoria.

La fada

Sí, queda mirar els deixants: al cap dels quaranta anys, no són gaire nombrosos...

Elise

I la moneda que existia quan aquestes persones han entrat, què ha esdevingut?

La fada

De fet, ja s'ha calculat: al cap de 40 anys, aquesta moneda també gairebé ha desaparegut, només representa el 2,5%.

Elise

Pctge 10%	Moneda creada pels un entrant	Lloc ocupat per la massa monetària dels deixants
Mitjana 10 DU	6.1 DU	38,7 %
10 anys	8.5 DU	15,1 %
20 anys	9.4 DU	6,1 %
30 anys	9.8 DU	2,5 %
40 anys		



2,5% és un valor raonable, ja que el 40è any, podem estimar que els deixants són pocs, però que encara representen al voltant del 2,5%.

La fada

Per què els deixants serien només 2,5%?

Elise

4



5

Un 2,5 per cent és el mateix percentatge que un de cada 40. Tanmateix, podem estimar que cada any hi ha la mateixa proporció de deixants que desapareix.

La fada

I la mateixa proporció durant 40 anys, vol dir 1 de cada 40 persones que desapareixen cada any.

Elise

Això és. Es calcula que el 40è any, només queda un deixant per quaranta, és a dir un 2,5%.

La fada



Podríem tornar a fer els càlculs amb altres valors del percentatge, per veure què dóna amb 1%, 5% o 20%?

Elise

Mira, els resultats es troben en aquestes taules: podem veure que el 10% és el valor que més respecta la simetria que vam escollir.

La fada

Millor, 10 es molt còmode!

Elise

Pctge 1%	Moneda creada pels un entrant	Lloc ocupat per la massa monetària dels deixants
Mitjana 100 DU		
10 anys	9.5 DU	90,6 %
20 anys	18 DU	82 %
30 anys	25.8 DU	74,3 %
40 anys	32.8 DU	67,3 %

Pctge 5%	Moneda creada pels un entrant	Lloc ocupat per la massa monetària dels deixants
Mitjana 20 DU		
10 anys	7.7 DU	61,5 %
20 anys	12.5 DU	37,9 %
30 anys	15.4 DU	23,4 %
40 anys	17.2 DU	14 %

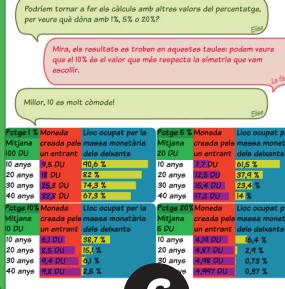
Pctge 10%	Moneda creada pels un entrant	Lloc ocupat per la massa monetària dels deixants
Mitjana 10 DU		
10 anys	6.1 DU	38,7 %
20 anys	8.5 DU	15,1 %
30 anys	9.4 DU	6,1 %
40 anys	9.8 DU	2,5 %

Pctge 20%	Moneda creada pels un entrant	Lloc ocupat per la massa monetària dels deixants
Mitjana 5 DU		
10 anys	4.19 DU	16,4 %
20 anys	4.87 DU	2,9 %
30 anys	4.98 DU	0,73 %
40 anys	4.997 DU	0,39 %

6

Percentatge del Dividend Universal

6



5

Un 2,5 per cent de la moneda percentatge que cada dia hi ha la matraca. També, els percentatges que cada dia desapareixen són proporcionalment dels percentatges que desapareixen.

I la matraca prossegueix durant 40 anys, voi dir l'1% cada 40 persones que desapareixen cada any.

Alguns d'ells calculen que el 40% només queda un dels que queden, però a dir el 2,5%.

1

Amb aquests augmentos permanent, cada reservat d'una moneda cada dia, la seva durada dispara. Amb una moneda cada dia, sempre fàcil, es pot arribar a 100 anys.

Si intentades fer una matraca amb una moneda cada dia, sempre fàcil, es pot arribar a 100 anys.

Després, ja no hi ha res més. Però si vols arribar a 100 anys, només queda un dels que queden.

Per tant, un 10% potser no és un bon percentatge. Com ho farem?

4

2,5% d'un valor immobile, ja que si 40 anys, poden representar al voltant del 2,5%.

Per què els delants serien només 2,5%?

2

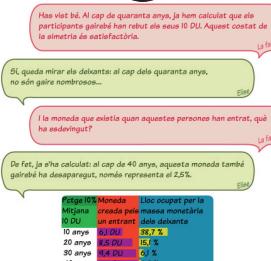
S'ha calculat la reserva mitjana de diners per persona, per aquell momentament la seva expectativa de vida, volta, dels anys en algú foc... però així no recobreix el problema.

Per això, per calcular una bona tasa humana portaríem a priori 100 anys.

Compararem els 300 milions de persones en dos dels punts de quarenta anys anomenem-los els que entraran...

... i els delants, els que tenen més de quaranta anys. Encara se una de les estratègies de les quals voleu parlar?

3



Moneda lliure





De fet, els que entren reben el seu DU, sembla una herència deixada pels deixants.

Elise

És veritat. Els teus avantpassats et van deixar moltes coses, com els números i les lletres que fem servir avui. No has tingut de treballar per accedir-hi. Tot això té una gran valor i no pertany a uns altres més que a d'altres. En certa manera, la DU representa aquest patrimoni universal.

La fada

7





2

Coneixes un llibre que parli de tot això?

Elise

En coneix un, titulat «La Teoria Relativa de la Moneda» de Stéphane Laborde, publicat amb llicència lliure.

La fada

Coneix a les llicències lliures, és quan és pot descarregar, reutilitzar, reimprimir, modificar, distribuir, copiar... els textos o els dibuixos! Per tant, què significa «Teoria relativa de la moneda»?

Elise



3

Ja hem vist alguns principis de simetria. Podem aplicar aquests principis a la moneda i tenim la Teoria Relativa de la Moneda. Aquesta teoria també diu que una moneda no es lliure quan no respecta aquests principis, i quan el seu funcionament no es accessible a tothom.

La fada

Aquestes monedes «no lliures» no són bones. Són males eines, mesuren malament i distorsionen tot de manera molt injusta. Però hem vist què caldria perquè fossin molt millors!

Elise



He llegit que algunes ciutats tenien la seva moneda pròpia.

Elise

Es veritat! Alguns han entès que ho tenen tot per viure en l'abundància, excepte que es troben en un cercle viciós que priva gradualment la seva regió de moneda... Per lluitar contra aquest fenomen, van tenir la idea de crear la seva pròpia moneda.

La fada

4



12

Però llavors, ja hi ha monedes lliures!

Elise

No realment. A algunes monedes locals es diu que «es fonen», és a dir, que els bitllets tenen una data d'emissió i el seu valor disminueix cada mes. Però cap d'aquestes monedes conté aquesta idea de DU. No obstant això, aviat podria canviar: ja estan en preparació de monedes lliures!

La fada

5





Si però ja saps, es com per les llicències lliures: moltes persones no les coneixen...

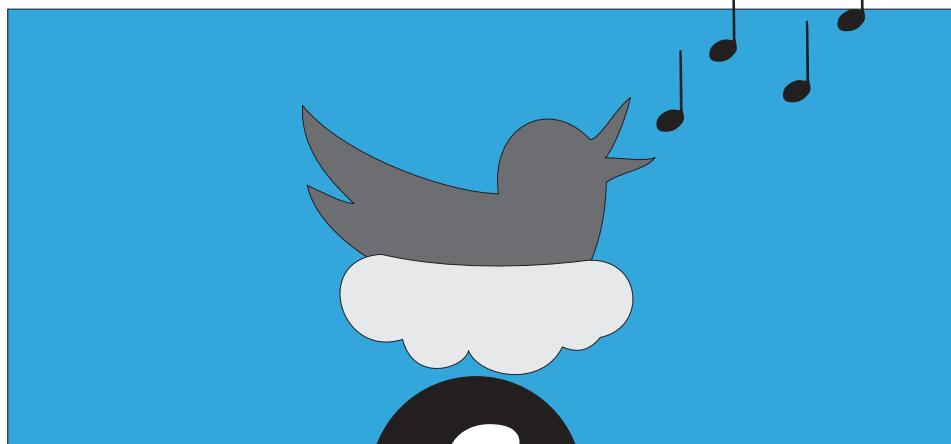
Elise

No perdis l'esperança! Perquè que l'èxit de les llicències lliures és real i il·lustra perfectament una famosa frase:
«Primer t'ignoren, més endavant et ridiculitzen, després t'ataquen i llavors guanyes.»

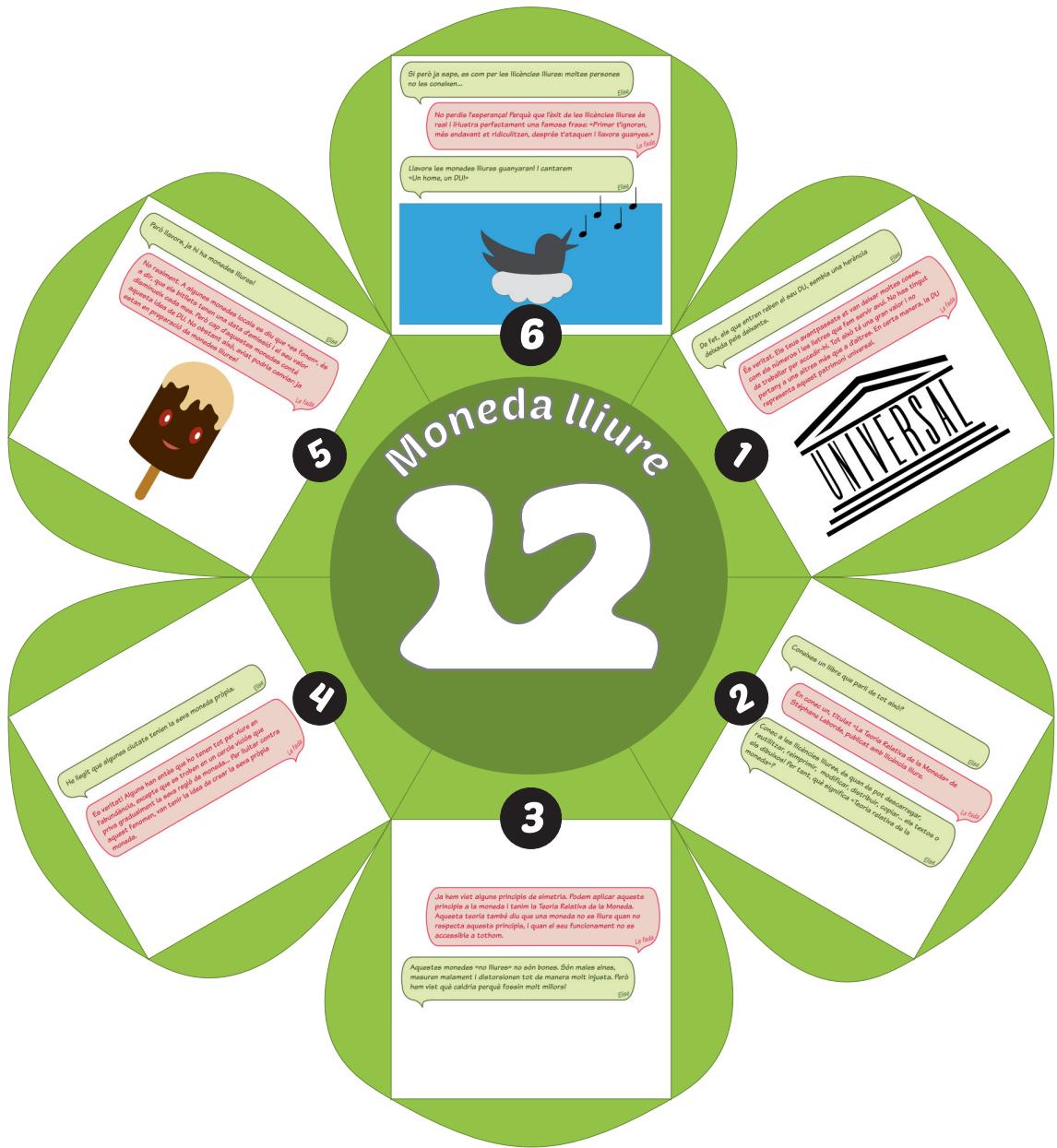
La fada

Llavors les monedes lliures guanyaran! I cantarem
«Un home, un DU!»

Elise



6



La Teoria Relativa de la Moneda amb Elise i la seva amiga la fada

12



10

cap a la mitjana

9

com a referència

8

creixement exponencial

7

dividend Universal

6

injustícia espacial

5

unitat de compte

4

percentatge del

11

dividend Universal

3

atració

2

com a referència

1

príncipi de simetria

0

moneda il·lusa

6

la reserva mitjana

5

la reserva de valor

4

intermediari d'intervenció

3

una verda

2

com a referència

1

gratuit... però?

