



Nombre del equipo:

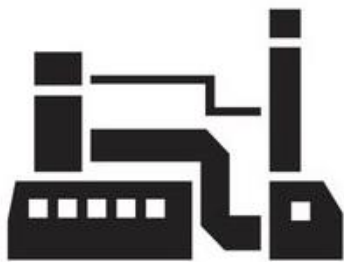
Localidad:

Centro

Cuestiones

Problema 1: Ordenad los siguientes costes de energía de las siguientes fábricas, indicando el coste de cada una de ellas.

Fábrica A



PU, PMMA, PS

Fábrica B



PE, PP, PU, PVC

Fábrica C



PMMA, PE, PU, PS

Problema 2: Las ciudades A, B y C van a utilizar la regla de las 3R:

- Si A produce 500 kilos de basura al día y los *recicla*, ¿Cuántos kilos de basura quedan al final?
- Si B *reutiliza* la basura de un día y obtiene 300 kilos de basura. ¿Cuántos kilos de basura había antes de reutilizar?

Problema 3: Otra fábrica produce los siguientes plásticos.



PU, PEF, PS, PMMA

Ayudad al señor Rögue Eins a hallar el tiempo de reciclado de los plásticos:



Para reciclar estos plásticos se tardan __ horas y __ minutos

Problema 4: Rellenad la siguiente tabla referente al número de kilos que pesan los montones que se extraen de cada contenedor:

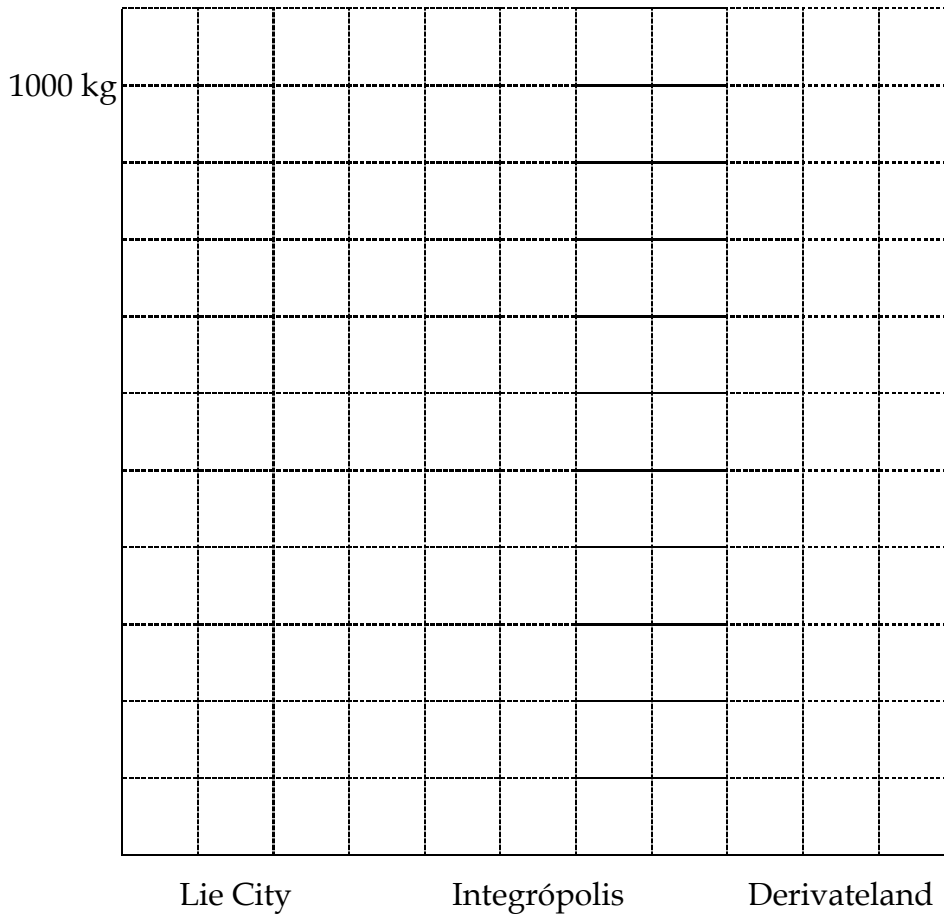
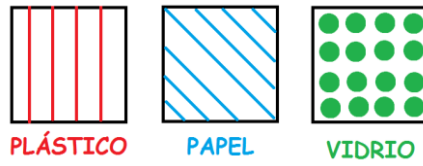
Material	Peso (en kilos)
Residuos orgánicos	
Papel y cartón	
Envases	

Problema 5: De los modelos de imanes propuestos, ¿Cuáles rellenan totalmente el espacio al pegarlos unos a otros sin solaparse? Dibújalos.

Problema 6: ¿Qué ruta es más larga, la Bolzano o la Dedekind? ¿Cuántos metros es más larga una que otra?

Problema 7: Los gerentes de la compañía Finkton quieren diseñar una ruta por las ciudades de Teponia de tal manera que recorramos todos los caminos sólo una vez. ¿Podéis ayudarles? Indicad vuestra propuesta.

Problema 9: Representa en un diagrama de barras el número de familias que reciclan los diversos materiales. Utiliza la siguiente leyenda:



Problema 10: Hoy lunes se han descargado los contenedores azul, amarillo y ayer se descargó el contenedor verde. ¿Dentro de cuántos días se descargarán los contenedores el mismo día?

¡Reciclaje Extraterrestre!

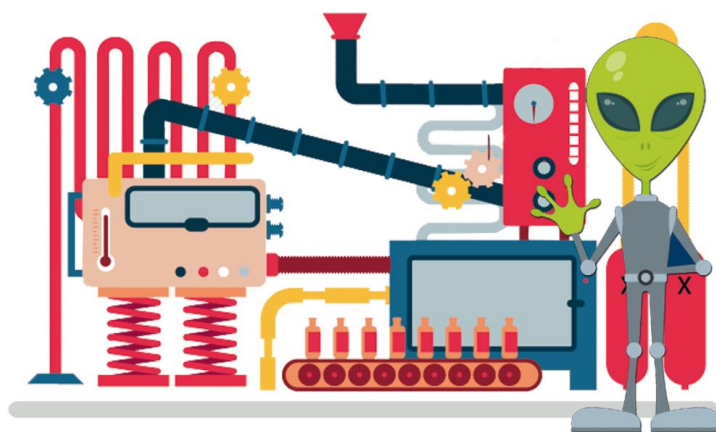
----- DIARIO DE BITÁCORA -----

Año 3010: Por fin podemos decir que no estamos solos en el universo, ¡Hemos encontrado vida extraterrestre en un planeta similar al nuestro! Esperemos que no sean hostiles y podamos empezar una nueva era galáctica de paz y armonía.

Año 3016: Después de varios años por fin hemos conseguido interpretar prácticamente su lenguaje y tenemos traductores muy fiables. En un principio parecía que todo iba a ser muy bonito, pero su planeta está en una situación crítica: su tecnología parece ser un poco inferior a la nuestra y no parecen tener constancia del reciclaje, por lo que su planeta está lleno de basura prácticamente en su totalidad. Si siguen así probablemente no sobrevivan muchos años más.

Consultando a nuestros superiores, hemos decidido mandarles a nuestros mayores especialistas en reciclaje en misión de salvar a nuestros recientes vecinos. Se dirigen al mayor continente cuyo nombre se podría traducir como Teponia.

En esta prueba os meteréis en la piel de tres extraterrestres encargados de arreglar el medio ambiente del continente, **Rumus Plastic**, **Loni Glass** y **Benzel Paper**.



En esta prueba de equipos vais a asumir los roles de estos tres personajes para resolver algunas cuestiones. Se os entregarán tres hojas de información, una por personaje, con diversos datos para que resolváis las cuestiones que se dan aparte. Leed con atención los enunciados y los datos, buscad estrategias y escribid las resoluciones con claridad.

Recordad: la clave está en la organización.

Rumus Plastic



- ❖ El contenedor amarillo sirve para envases, plásticos y latas. Se tarda en llenar 2 días.
- ❖ Como hay muchos tipos de plásticos distintos a cada producto hecho por algún tipo de plástico se le asigna un número del 1 al 7, siendo el 1 el más fácil de reciclar y el 7 es más difícil de reciclar:

PLÁSTICO	NIVEL DE RECICLADO	TIEMPO DE RECICLADO
Policloruro de vinilo (PVC)	1	15 minutos
Poliestireno (PS)	2	20 minutos
Polieteno (PE)	3	30 minutos
Polimetilmetacrilato (PMMA)	4	45 minutos
Polipropileno (PP)	5	50 minutos
Polireflalato de etileno (PEF)	6	1 hora y 10 minutos
Poliuretano (PU)	7	1 hora y media

- ❖ Las diferentes distancias entre ciudades de Teponia vienen dada en la siguiente tabla:

RUTA DE ZEPPELIN	DISTANCIA
Lie City - Ciudad Sucesión	3 km
Lie City - Function Hill	51 hm
Ciudad Sucesión - Integrópolis	400 dam
Ciudad Sucesión - Derivateland	87 hm
Ciudad Sucesión - Function Hill	5,4 km
Integrópolis - Derivateland	23 hm
Integrópolis - Function Hill	960 dam
Derivateland - Function Hill	320 dam

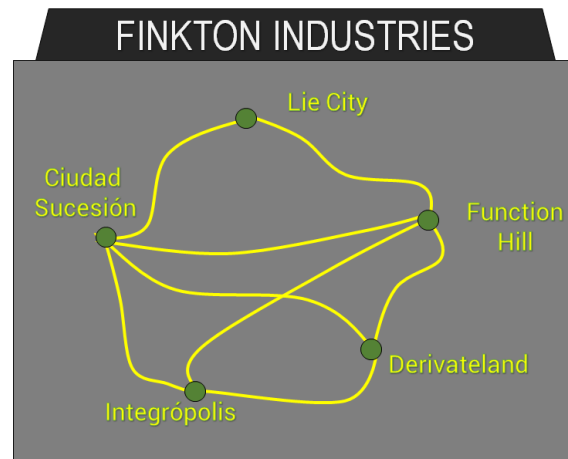
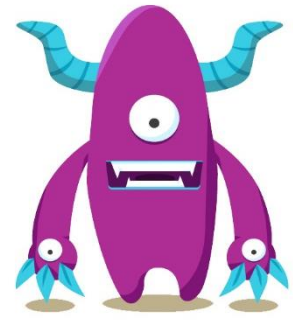


- ❖ Una de las reglas de las 3R es Reducir: cuando reduces la cantidad de material que puede convertirse en basura consigues reducir $\frac{1}{2}$ de la basura total.
- ❖ Los imanes que Rumus ha propuesto para la campaña de concienciación son los que tienes a la derecha.



Loni Glass

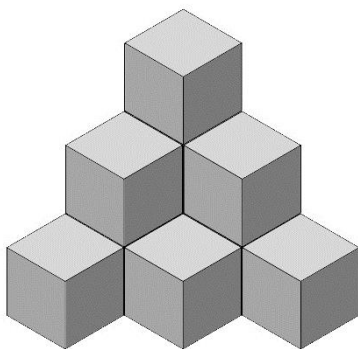
- ❖ El contenedor verde sirve para vidrios. Se tarda en llenar 5 días.
- ❖ El contenedor gris sirve para desechos orgánicos. Se tarda en llenar 7 días.
- ❖ Una de las reglas de las 3R es Reutilizar: cuando decides reutilizar objetos que tenías pensado tirar reduces 1/4 de la basura total.



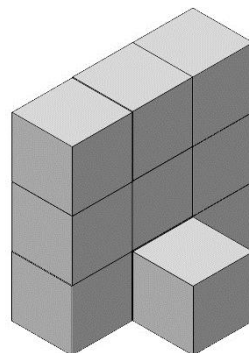
- ❖ La siguiente gráfica muestra el número de familias que reciclan cada uno de los materiales:

	Plástico	Papel	Vidrio
Lie City	500	400	300
Integrópolis	350	650	400
Derivateland	700	550	200

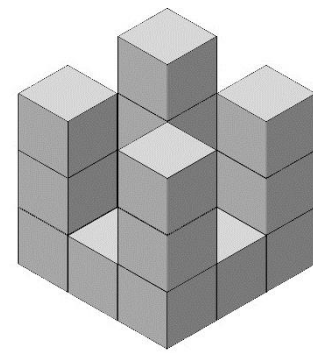
- ❖ Los residuos que se sacan de cada contenedor se empaquetan en cubos de 50 kg de peso y se amontonan como aparece en la figura:



Contenedor azul



Contenedor gris



Contenedor amarillo

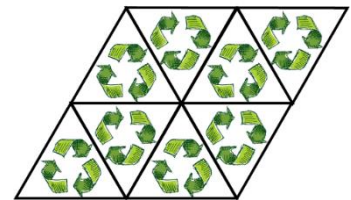
Benzel Paper

- ❖ El contenedor azul sirve para papel y cartón. Se tarda en llenar 3 días.
- ❖ Una de las reglas de las 3R es Reciclar: cuando decides reciclar los objetos que se pueden en vez de tirarlos a la basura consigues reducir 1/3 de la basura total.
- ❖ El coste energético de reciclar el plástico para cada nivel se obtiene de siguiente forma:

$$\text{Energía} = \text{nivel} \times \text{nivel}$$

es decir, un plástico de nivel 2 cuesta $2 \times 2 = 4$ unidades de energía, un plástico de nivel 5 cuesta $5 \times 5 = 25$ unidades de energía.

- ❖ Para concienciar el uso del reciclaje, Benzel ha propuesto repartir los siguientes imanes, con forma de triángulo equilátero. Si os fijáis bien, con este imán se puede rellenar todo el espacio sin solaparse entre ellos.



- El sistema más utilizado para transportar grandes cargas en Teponia es el Zeppelin, debido a que es más fácil recorrer el cielo con tanta basura en el suelo. Por tanto, al principio serán los Zeppelin los encargados de llevar la basura de los puntos de reciclaje a las plantas de reciclaje según las siguientes rutas:

