

REASONING MATHEMATICAL

Chapter IV

FRACCIONES





REASONING MATHEMATICAL

índice

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

FRACCIONES



MOTIVATING
STRATEGY

HELICO MOTIVATION

QUE
EL
HOMBRE
CALCULABA

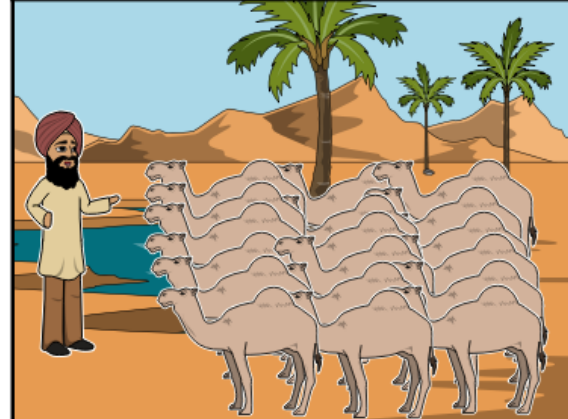
Estábamos caminando sin interrupción, cuando de repente vimos a tres hombres discutiendo al lado de unos camellos.



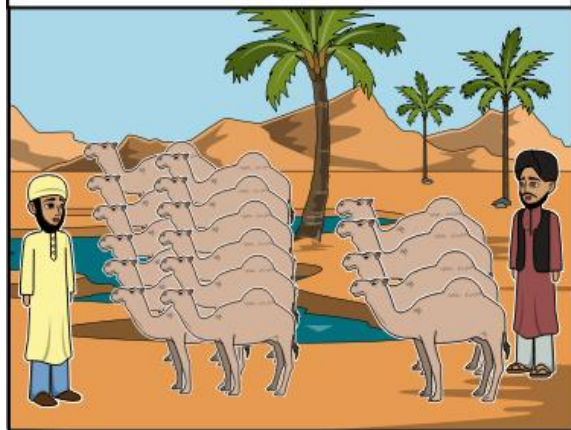
Beremías se acercó e intentó enterarse de la situación y le preguntó a uno de los chicos.



Beremías cogió mi camello para hacer la operación y dijo que iba a hacer una operación exacta con 36 camellos. Y le dijo al más viejo que el tenía que recibir 18.



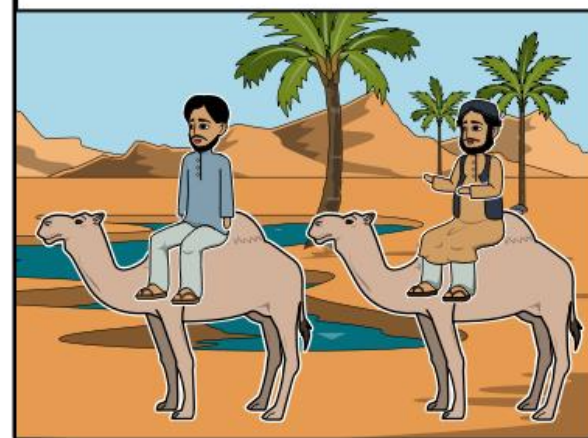
Beremías le dijo a Hamed que el recibirá 12 camellos y a Harim le tocaban 4 camellos.



Al terminar el dijo que si sumaban todos los camellos ($18+12+4=34$) sobran 2 que uno era mío y el otro le pertenecía a él por haber resuelto bien el problema.



Finalmente me devolvió mi camello y los dos juntos aunque con diferentes camellos volvimos al camino Bagdad.



FRACCIONES



Resumen



HELICO THEORY

FRACCIONES

EN GENERAL

PARTE → *es; son; representa*
TODO → *de; del: respecto de*

Ejemplos

¿Qué parte de 15 es 12? $\frac{\text{Parte}}{\text{Todo}} = \frac{12}{15} <> \frac{4}{5}$

¿Qué parte es 15 de 12? $\frac{\text{Parte}}{\text{Todo}} = \frac{15}{12} <> \frac{5}{4}$

¿Qué fracción representa 18 respecto de 30? $\frac{\text{Parte}}{\text{Todo}} = \frac{18}{30} <> \frac{3}{5}$

FRACCIONES

GANANCIAS Y PÉRDIDAS EN FRACCIONES

GANA / AUMENTA	RESULTA
$\frac{1}{6} \curvearrowright +$	$\frac{7}{6}$
$\frac{3}{8} \curvearrowright +$	$\frac{11}{8}$
$\frac{a}{b} \curvearrowright +$	$\frac{a+b}{b}$

pierde / disminuye	QUEDA
$\frac{1}{6} \curvearrowleft -$	$\frac{5}{6}$
$\frac{3}{8} \curvearrowleft -$	$\frac{5}{8}$
$\frac{a}{b} \curvearrowleft -$	$\frac{b-a}{b}$

Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



Problema 05



HELICO PRACTICE



En total, en un aula, hay 75 alumnos y los $\frac{2}{5}$ son mujeres. ¿Cuántos son hombres?

Resolución

Del dato:

MUJERES	HOMBRES
$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$

Hombres: $\frac{3}{5} (75) = 45$

Respuesta

45



Los $\frac{3}{4}$ de los $\frac{4}{3}$ de un número equivale a los $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{4}$ de 320. Calcule dicho número.

Resolución

Sea el valor del número: x

$$\frac{\cancel{3}}{\cancel{4}} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}} \times x = \frac{\cancel{2}}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{4}} \times 320$$
$$x = \frac{320}{2}$$
$$x = 160$$

Respuesta

160



Pedrito fue a realizar unas compras a una de las tiendas Tottus y al salir el vendedor le mencionó que debía pagar los $\frac{2}{3}$ de los $\frac{3}{5}$ de $\frac{5}{7}$ de la mitad de S/280. ¿Cuánto debió pagar?

Resolución

Calculemos:

$$\frac{\cancel{2}}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{5}} \times \frac{\cancel{5}}{7} \times \frac{1}{\cancel{2}} \times 280$$

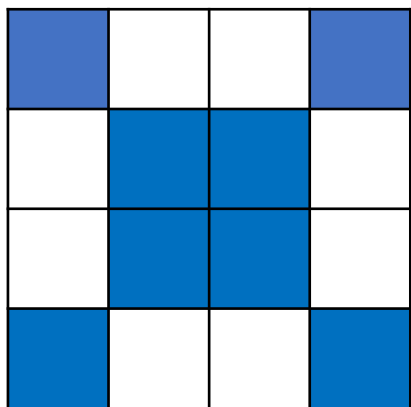
$$\frac{280}{7} = 40$$

Respuesta

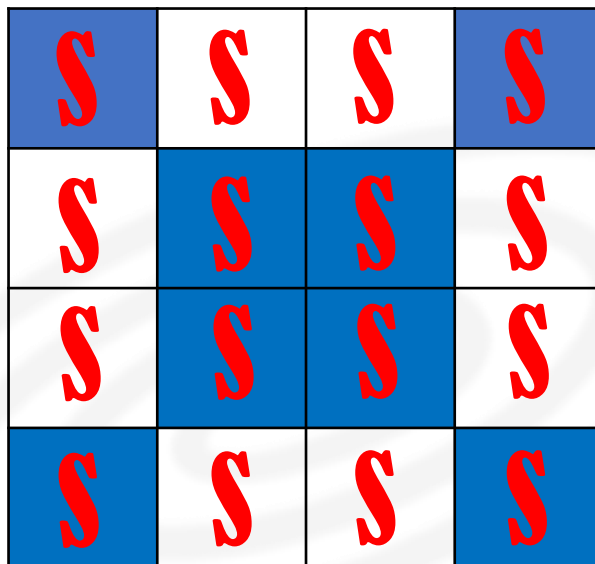
40



Don Justiniano debía sembrar un terreno cuadrado, cuya gráfica se muestra a continuación, él eligió que se siembre maíz. ¿Qué parte estará sembrada de maíz si esta representa la región sombreada?



Resolución



Piden calcular:

$$\frac{\text{Área sombreada}}{\text{Área total}}$$

$$\rightarrow \frac{4s}{9s} = \frac{4}{9}$$

$$\therefore \frac{4/9}{\cancel{\quad}}$$

Respuesta

4/9



Juan dispone de S/80 para comprarse una camisa; sin embargo, le falta un tercio de su valor para poder adquirirla. ¿Cuánto cuesta la camisa?

Resolución

Sea: $3x$ el costo de la camisa

TIENE	LE FALTA	TOTAL
80	x	$3x$

$$80 + x = 3x$$

$$80 = 2x$$

$$40 = x$$

Respuesta

$$3x = 120$$

Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10



HELICO WORKSHOP

Problema 06



En un aula hay 45 alumnos y los $\frac{3}{5}$ son varones. ¿Cuántas son mujeres?

Problema 07



Los $\frac{2}{3}$ de los $\frac{4}{5}$ de 60 es igual a la $\frac{1}{5}$ parte de los $\frac{2}{3}$ de un número. Calcule dicho número.

Problema 08



Calcule los $\frac{2}{3}$ de los $\frac{5}{6}$ de los $\frac{7}{8}$ de 5400

Problema 09



Cierto día se pudo observar que asistieron a un evento social los $\frac{3}{4}$ de los $\frac{5}{3}$ de $\frac{8}{5}$ de los $\frac{2}{3}$ de 60 personas. ¿Cuántas estuvieron presentes ese día?

Problema 10



Un agricultor debía sembrar un terreno rectangular con hortalizas según el gráfico. Si la parte sombreada es su cosecha de hortalizas, ¿qué parte representa?

