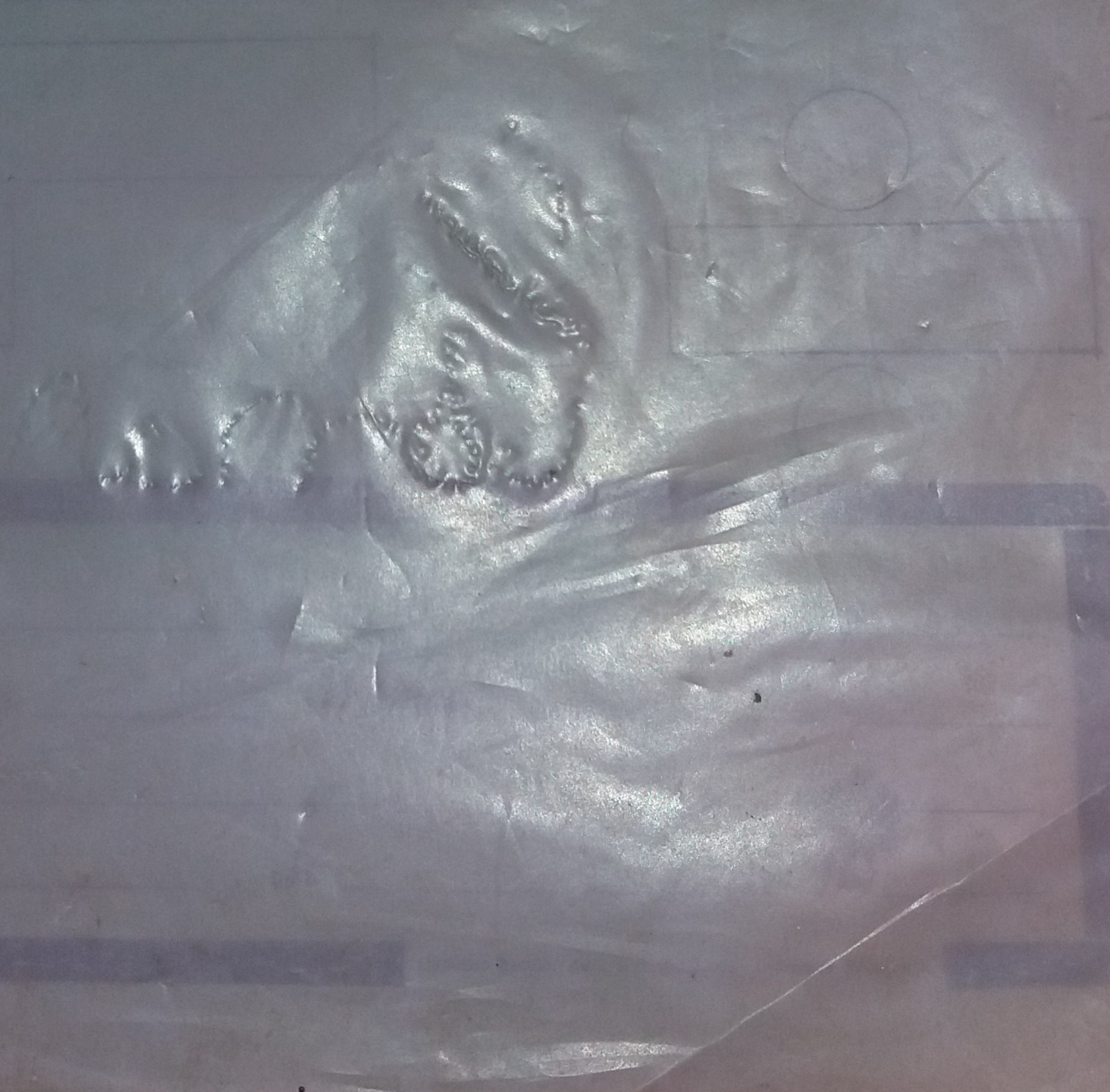


EMERSON

ARITHMETICA



Princeton



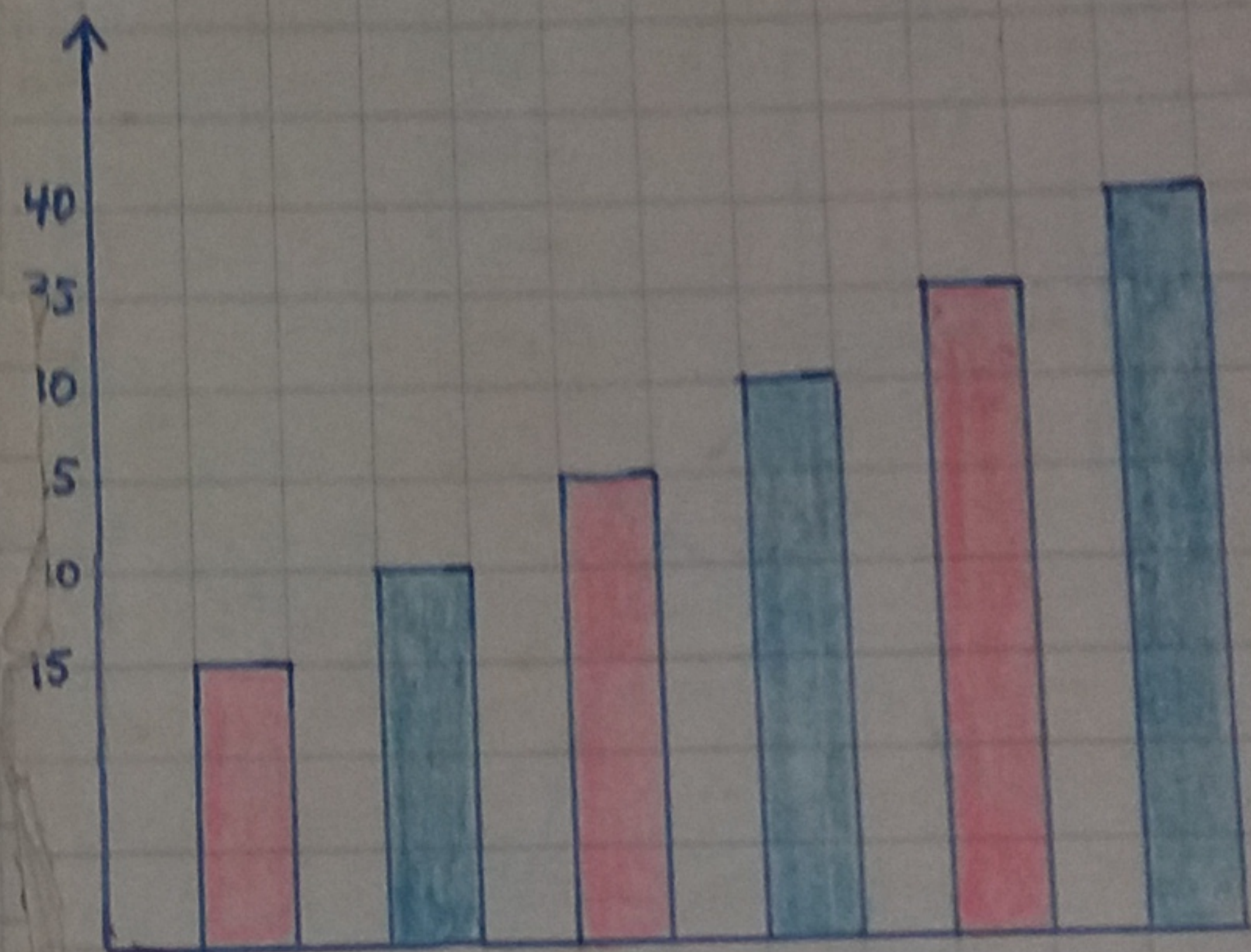
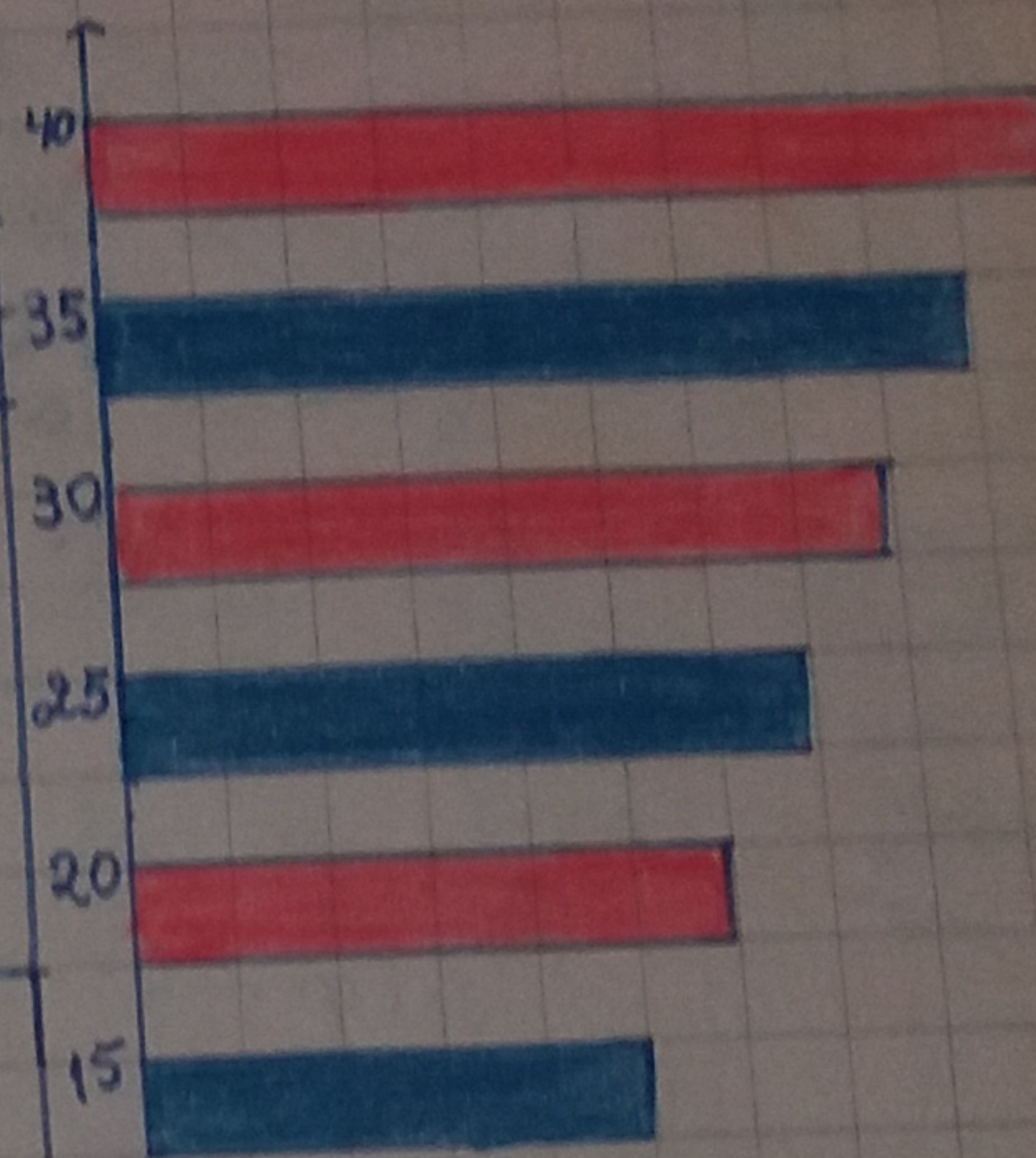
# Estalística



Deborah de S. Siqueira  
3º Ano de Formação

## Gráfico em Barras.

Cidade das memórias	
Memórias recolhidas	1960
Meses	Jan / Jun
Jan	15
Fev	20
Mar	25
Abr	30
Mai	35
Jun	40
Total	165



## Gráfico Polas:

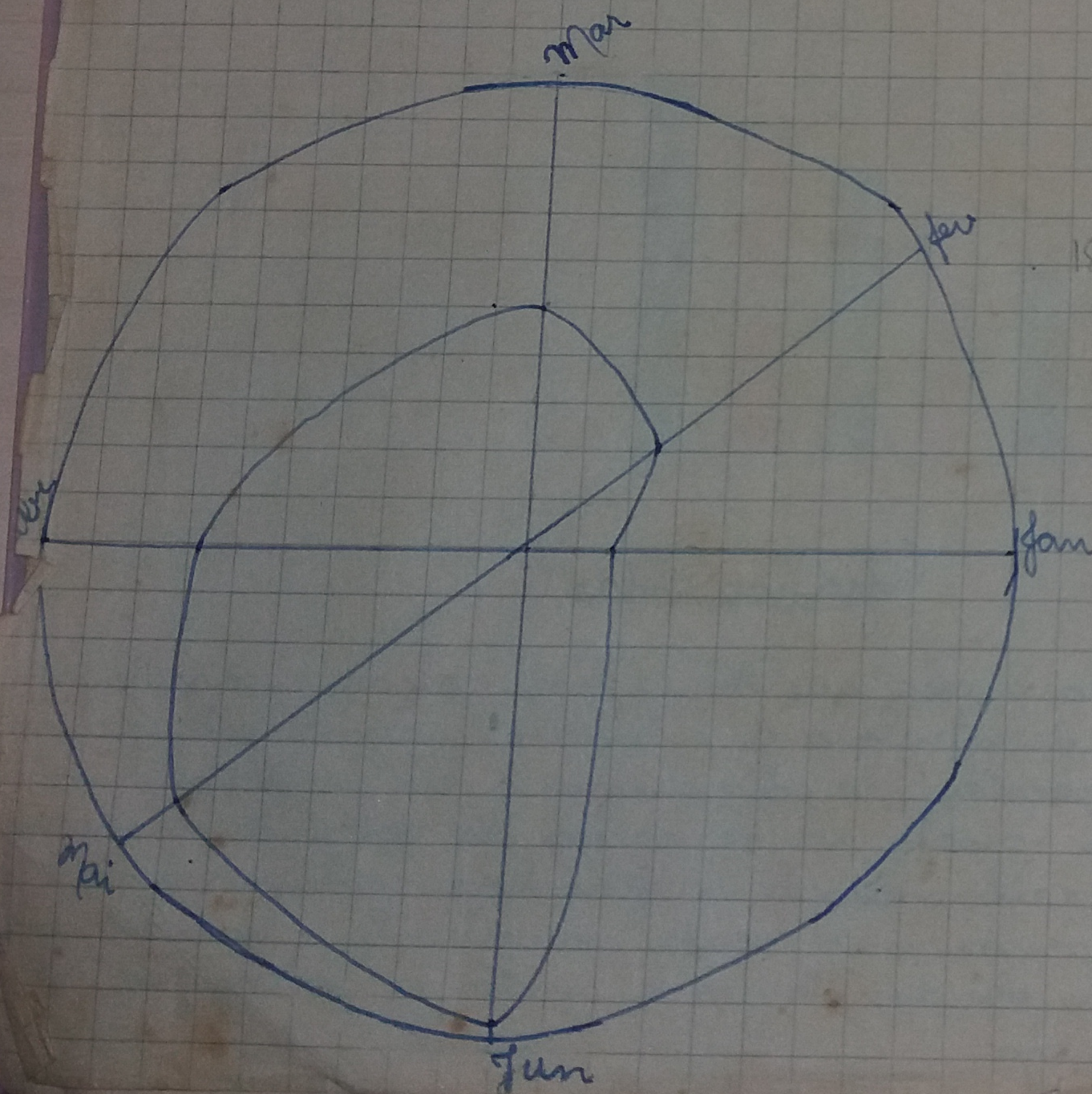
Toda a vez que desejamos realçar variações repetidas de intervalo a intervalo, usamos este gráfico. Para construí-lo, dividimos a circunferência em partes iguais aos elementos da série, de modo que cada raio assinala a grandeza correspondente. Adotamos uma escala conveniente e unindo os segmentos obtidos, temos o contorno do gráfico. Por exemplo:

Variação semestral  
de queda de gelo  
Copenhague

Escala  $\frac{1}{100}$

Meses	m
Jan	2
Fev	3
Mar	4
Abr	5
Mai	6
Jun	7
<hr/>	
	27   6
	30   4,5

1cm = 100m  
1dm = 10m  
1cm = 1m



## Gráfico em setores

Esta espécie de gráficos serve para realçar as séries que contém o máximo de elementos. Em regra é feito à cores. Cada setor circular é calculado por uma regra de 3 e assinalado na circunferência com o auxílio do transferidor.

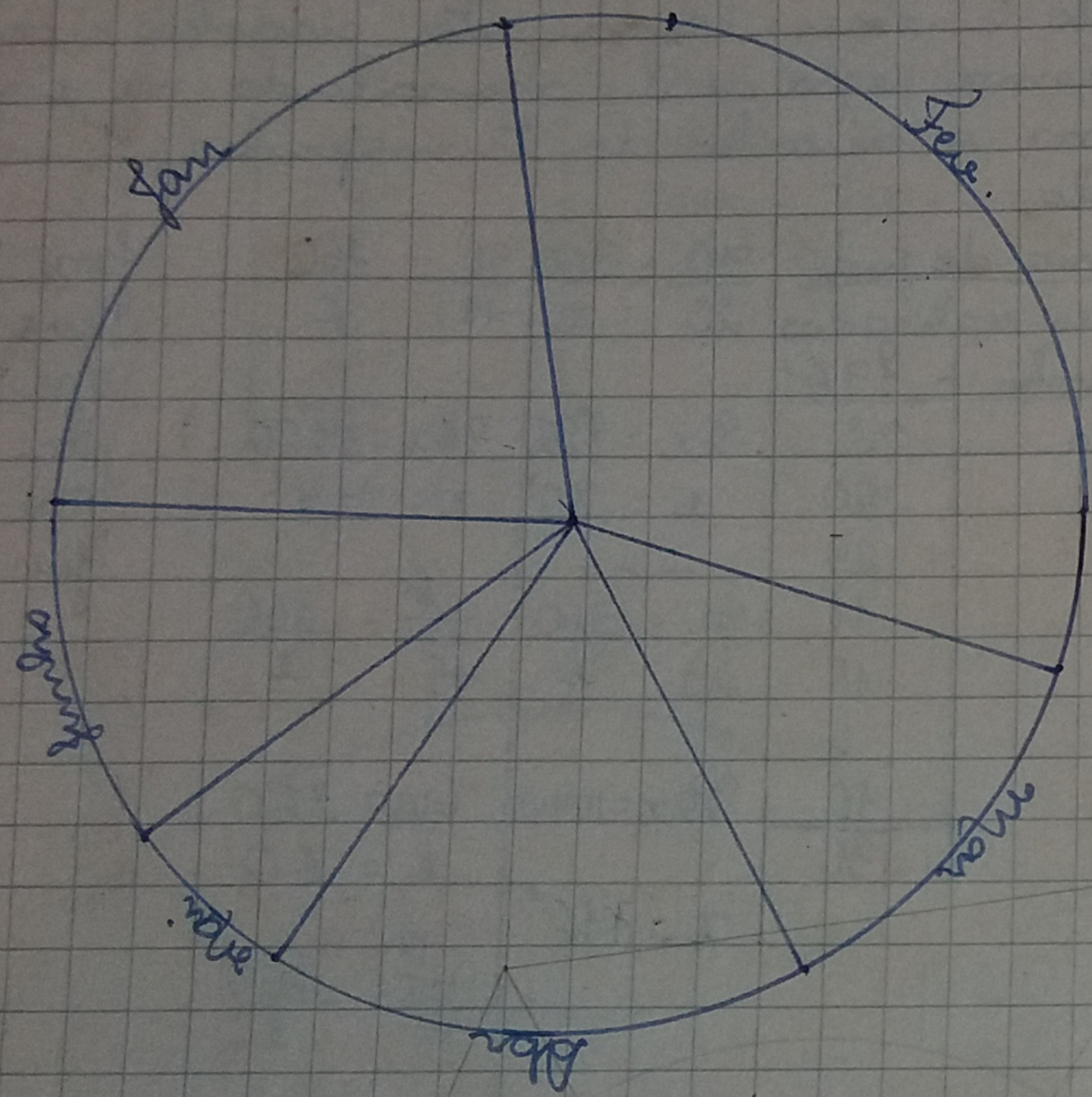
Por exemplo:

Academia de Judo		Combates realizados		Jornal a Junho - 1961	
Meses	nº	90 = 360	90 = 360	90 = 360	90 = 360
Jan	20	x = 80°	x = 44°	90x = 10440	6x = 360
Fev	29	-x-	-x-	x = 116°	x = 60°
Mar	11	$\frac{90}{29} = \frac{360}{x}$	$\frac{90}{15} = \frac{360}{x}$	$\frac{90}{18} = \frac{360}{x}$	18x = 360
Abr	15	$\frac{90}{29} = \frac{360}{x}$	$\frac{90}{15} = \frac{360}{x}$	$\frac{90}{18} = \frac{360}{x}$	x = 20°
Mai	5	$\frac{90}{29} = \frac{360}{x}$	$\frac{90}{15} = \frac{360}{x}$	$\frac{90}{18} = \frac{360}{x}$	9x = 360
Jun	10	$\frac{90}{29} = \frac{360}{x}$	$\frac{90}{15} = \frac{360}{x}$	$\frac{90}{18} = \frac{360}{x}$	x = 40°
	90				

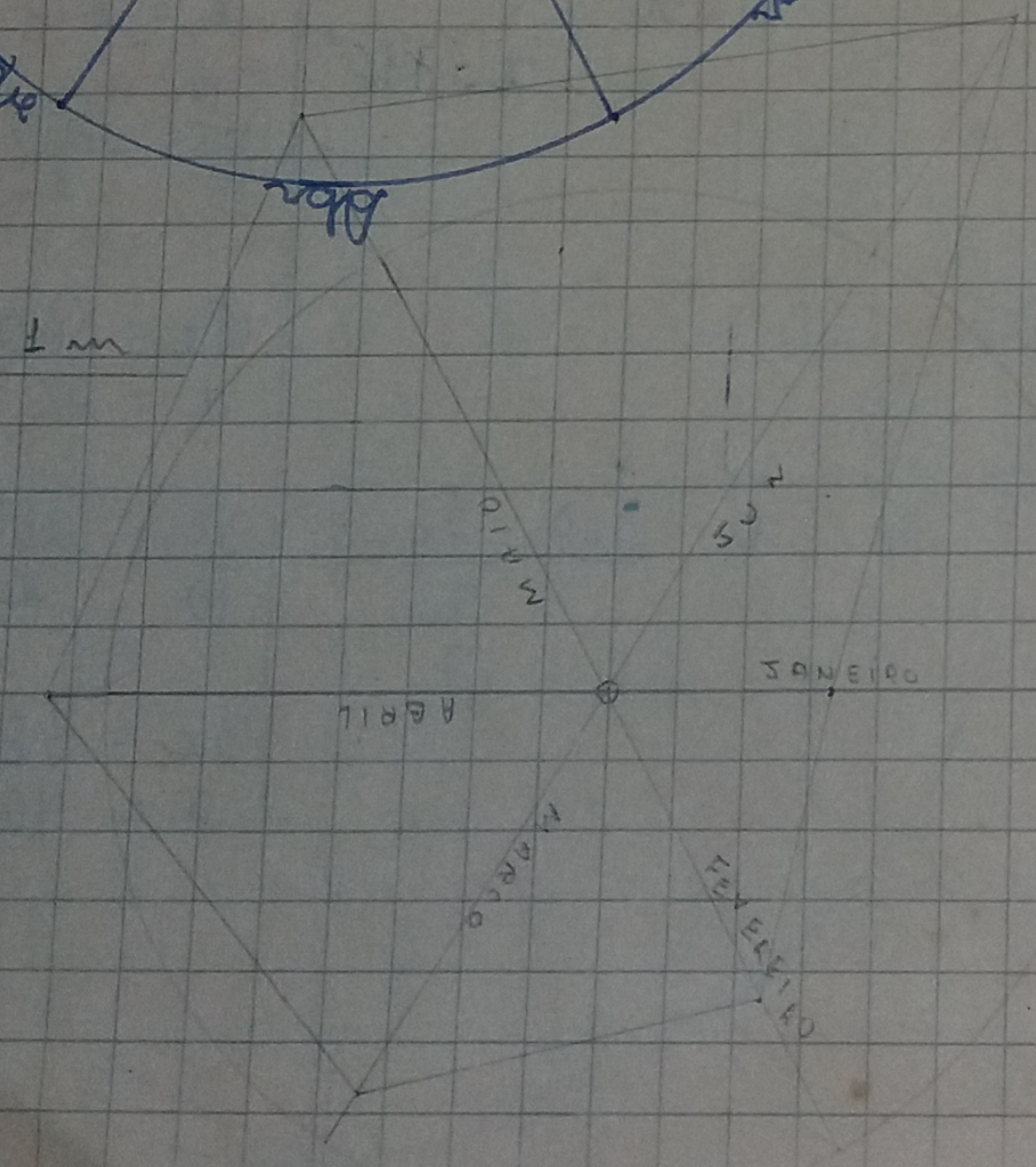
$360 - 90$   
 $x = 20$   
 $x = 360 \times 90$   
 $360 - 90$   
 $x = 20$

$\frac{90}{5} = \frac{360}{x}$   
 $18x = 360$   
 $x = 20°$   
 $\frac{90}{10} = \frac{360}{x}$   
 $9x = 360$   
 $x = 40°$

D. Richetina



ESCALA  
1cm = 1m



## Gráfico Pictórico

É para impressionar o público que se usa este gráfico, onde os elementos são representados por figuras semelhantes, diretamente proporcionais aos valores da série. Por exemplo:

Estradas de ferro nacionais 1945		Estradas de ferro nacionais		
	Km rodadas			
Sorocabana	9100			
Paulista	6870			
Central	5764			
		Km 9100	6870	5764

## Modo de escrever os números e símbolos e arredondamento de números.

1. Escrita de números e símbolos:
  - a) A vírgula serve para distinguir a parte inteira da parte decimal. Por exemplo: 16,370
  - b) Podem as classes de algarismos separar-se ou não por pontos. Por exemplo: 3.470.001 ou 3 470 001
  - c) Em caso algum se coloca o s a um símbolo no plural. Por exemplo: 8 dm e não 8 dms.  
6,40 m e não 6,40 ms.
  - d) Como se vê coloca-se à direita a abreviatura da principal unidade de medida. Por exemplo:  
18,40 m<sup>2</sup> e não 18 m<sup>2</sup>,40
  - e) Os números complexos não obedecem a doses precisas e assim escrevemos:  
19 h 30 m 10 s ou 19 horas, 30 minutos e 10 segundos

## 2. Arredondamento de números -

a) Quando o 1º decimal a abandonar é igual ou superior a 5, a casa que permanece é acrescida de uma unidade. Por exemplo: 134,7 em inteiro é 135. ou 21,48 em ~~dezenas~~ ~~21,5~~ centésimo 21,50.

b) Se a 1ª casa a desprezar, for menor do que 5, se não sumariamente rejeitada. Por exemplo: 36,4% ficam apenas 36%.

c) Quando a soma de números arredondados deve fazer um total exato, pode-se desobedecer a esta regra, por exemplo: 78,450%  
21,540%

99,990% , pode-se tomar

10, somando-se, o que vem a ser:

78,450%  
21,550%  
100,000%

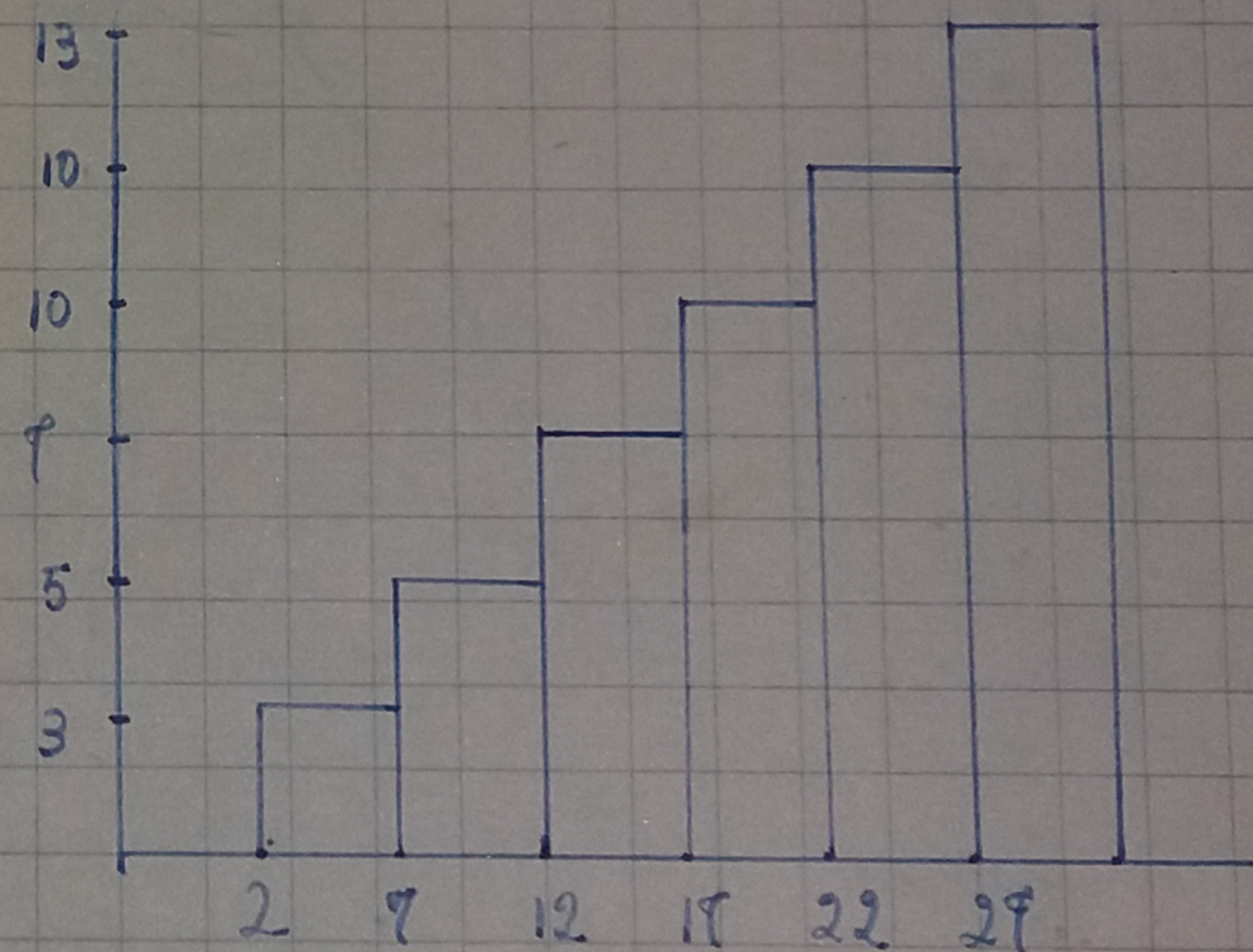
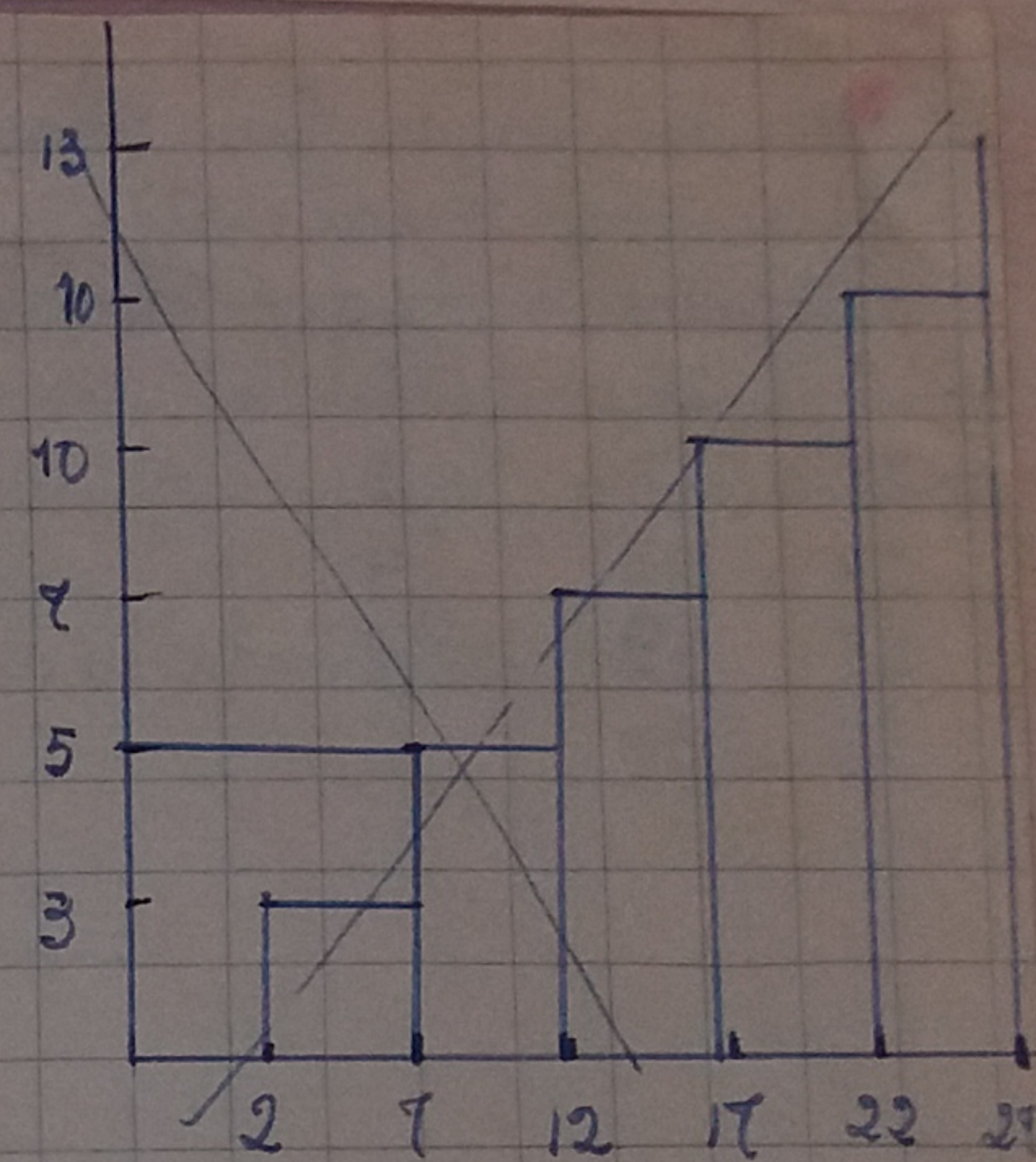
(Do Instituto Internacional de Estatística).

prova dia 30 6º. para

## Histograma e Ojivograma

O histograma é aplicável a uma apresentação das distribuições de frequência e compõe-se de retângulos justapostos cuja base é o intervalo de classe e cuja altura é o quociente das frequências pelo intervalo. Por exemplo

Idades meses	Franças (F)	$\frac{F}{x}$
2 a 6	15	3
7 a 11	25	5
12 a 16	35	7
17 a 21	50	10
22 a 26	50	10
27 a 31	65	13



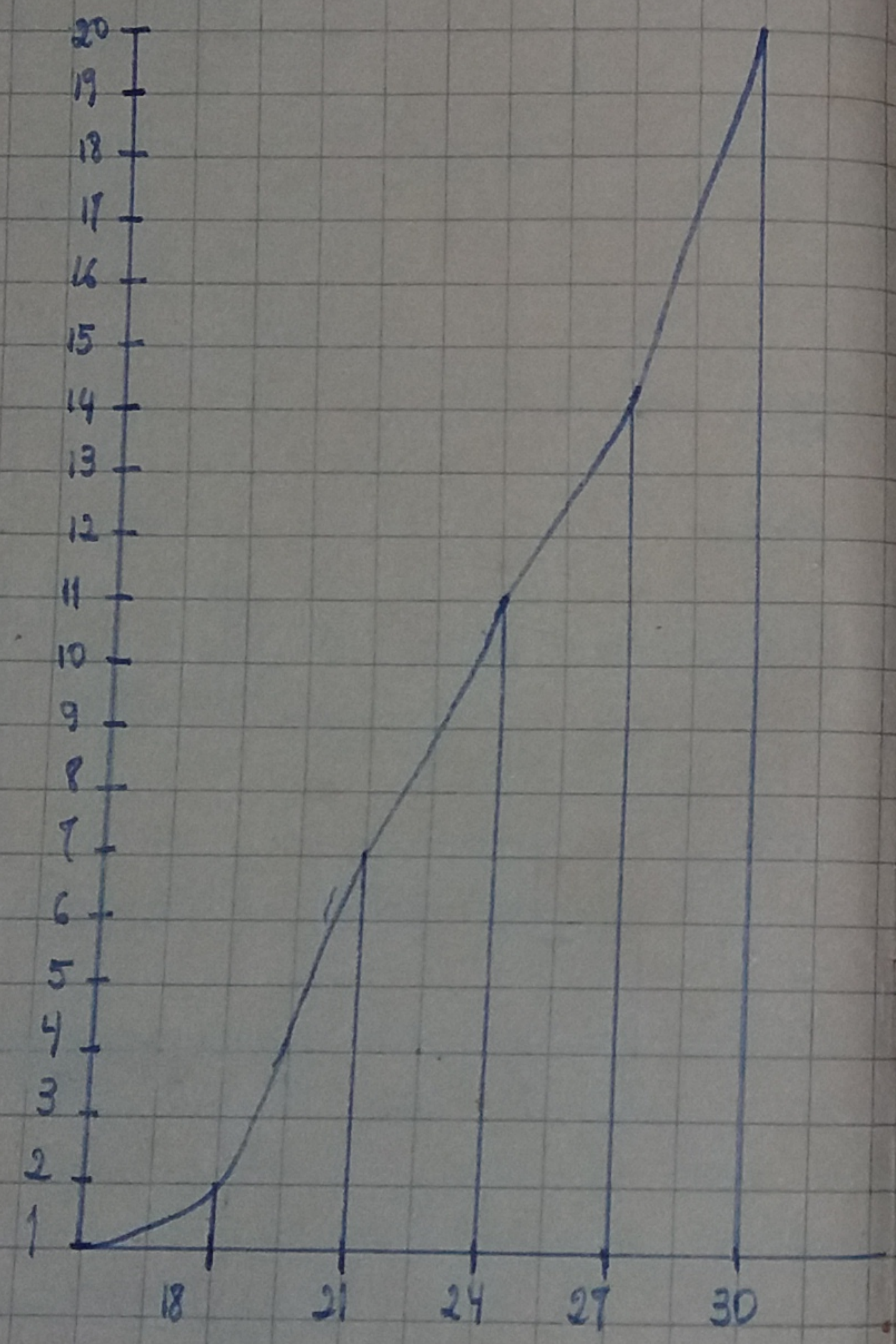
## Ojivograma

É um diagrama destinado a representar frequências acumuladas. Por exemplo:

Academia de Jiu-Jitsu

Alunos frequentes - 1964

Idades	Freq.	Freq. acumuladas
18 a 20	2	
21 a 23	5	7
24 a 26	4	11
27 a 29	3	14
30 a 32	6	20
	<u>20</u>	



$$\begin{array}{r} 4,6,3,2 \\ 2,3,3,2 \\ 1,3,3,3 \\ \hline \end{array}$$

entra

Números Índices

1- Os números índices foram propostos pela revista inglesa "The Economist" e são aplicados para analisar elementos muitas vezes desuniformes de uma série estatística.

I- Admitamos a seguinte distribuição

Invasão da Normandia 6.6.1944	
Soldados aliados (nacionalidades)	
inglês	27.000
franceses	88.000
americanos	62.500
poloneses	12.200
checos	6.500

Os números do quadro não são uniformes e não podemos apreciar esses elementos de modo claro. Aplicando os números índices, vamos atribuir o valor 100 ao primeiro grupo dos ingleses: É o valor básico da operação.

2- Multipliquemos por 100 os demais valores e dividamos o produto pelo número base, relativamente ao seu total

franceses  $\frac{88000 \times 100}{27000} = \frac{8800}{27} = 329,62 = 330$

americanos  $\frac{62500 \times 100}{27000} = \frac{6250}{27} = 231,5 = 232$

poloneses  $\frac{12200 \times 100}{27000} = \frac{1220}{27} = 45,18 = 45$

checos  $\frac{6500 \times 100}{27000} = \frac{650}{27} = 24,07 = 24$

Os números índices serão: 100; 330; 232; 45; e 24.

3) Solução: Depende-se em relação aos ingleses um acréscimo de 230% em franceses; um acréscimo de 132% em americanos; um decréscimo de 55% em poloneses e um decréscimo de 16% em checos.

### Problema

Uma prof. trabalha numa sala de 6m de lado. Ela distribuiu o mobiliário da seguinte forma:  $\frac{4}{9}$  para armário, mesa, carteira etc. e o restante espaço livre.

a) Quantas carteiras tem a sala  
b) Qual a área livre?

$\frac{2}{9}$  p/ mesa armário.

Cada carteira tem uma área de  $40 \text{ cm}^2$ .

$$6 \text{ sala} = 36 \text{ m}^2 \quad \frac{4}{9} \times 36 = \frac{144}{9} = 16 \text{ m}^2$$

Resposta 40 carteiras

Área livre =  $12 \text{ m}^2$

$$\frac{2}{9} \times 36 = \frac{72}{9} = 8 \text{ m}^2$$

A loja escolar vendeu R\$ 10.000 e revendeu o artigo com 40% de lucro. O lucro foi dividido proporcionalmente entre a ex. escolar e a biblioteca, na razão de 5 por 3, respectivamente.

$$5 + 3 = 8$$

$$10.000$$

$$p = \frac{10.000 \times 40\%}{100} = \frac{40.000}{100} = 4000 \div 8 = 500$$

$$500 \times 5 = 2.500$$

$$500 \times 3 = 1.500$$

R\$ 500

Um senhor deixa R\$ 360.000 para ser dividido entre seus 3 filhos de 4, 6 e 3 anos, em partes inversamente proporcionais à sua idade. Quanto ganhará cada um?

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{6} : \frac{1}{3} = \frac{3}{12} : \frac{2}{12} : \frac{4}{12} = 9$$

$$3 + 2 + 4 = 9$$

$$\frac{360.000}{9} = 40.000$$

$$360 : 9 = 40.000$$

$$40.000 \times 3 = 120.000$$

$$40.000 \times 2 = 80.000$$

$$40.000 \times 4 = 160.000$$

3) Qual o nº cujo  $\frac{2}{7}$  equivalem a  $\frac{4}{5}$  de 50?

$$\frac{4}{5} \text{ de } 50 = \frac{200}{5} = 40 \quad \therefore \frac{2}{7} = 40$$

$$\frac{1}{7} = 20 \quad \text{e} \quad \frac{7}{7} = 20 \times 7 = 140$$

4) A soma de 3 nºs pares consecutivos é 132. Determine-os.

$$R. \text{ Do } 1^\circ \text{ para o } 2^\circ = 2$$

$$\text{Do } 2^\circ \text{ " " } 3^\circ = 4$$

$$6$$

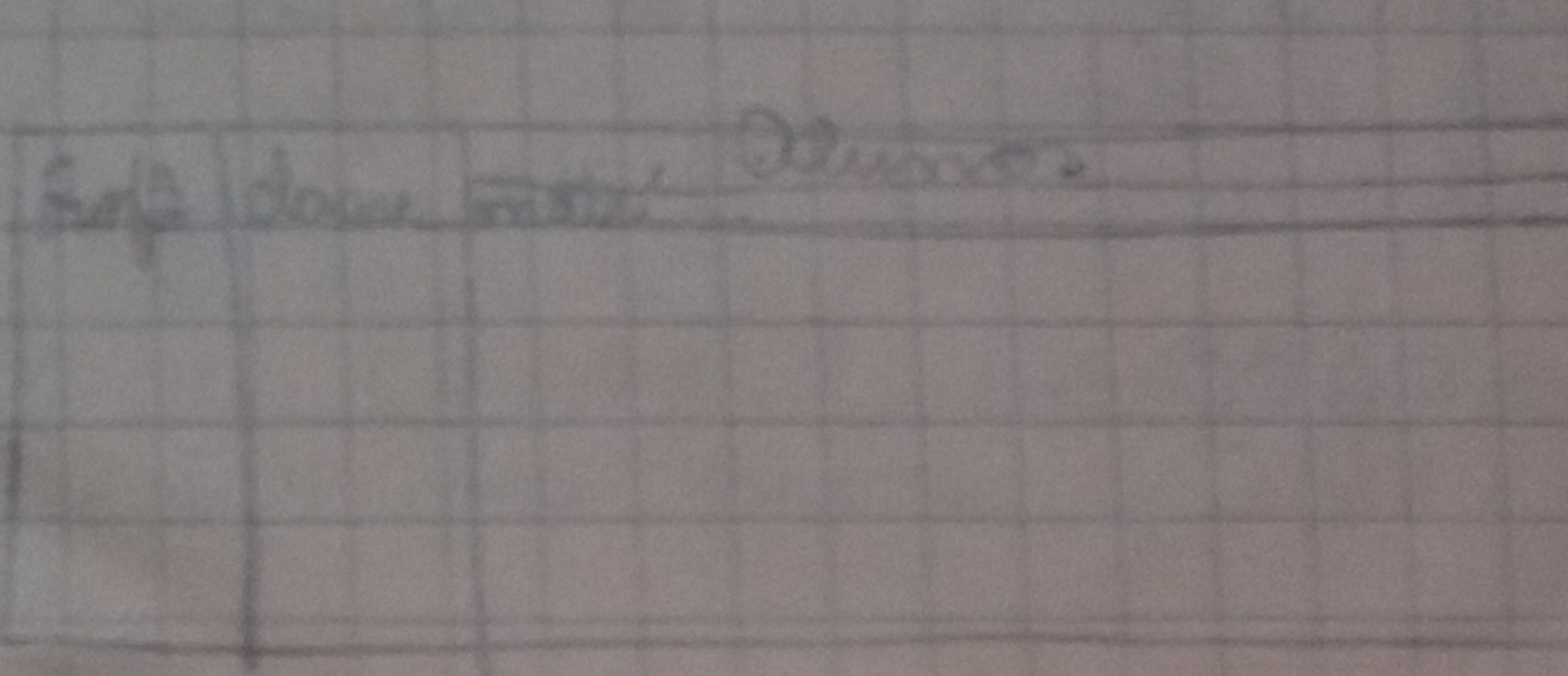
$$2, 4, 6 =$$

$$132$$

$$\frac{132}{6} = 22$$

$$22 \times 3 = 66$$

$$66 \div 2 = 33$$





Prof.	Classe	Alunos matriculados	promovidos	% prevista	% alcançada
D. Lúcia	Am	40	35	90	87,5
D. Maria	Am <sup>2</sup>	35	30	75	85,7
D. Lourdes	Bm <sup>1</sup>	38	36	90	94%
D. Helena	Bz	32	25	80	78%
Tota		145	126		86,8%

Quais as profas q. satisfizeram a previsão de promoção?

Qual foi a percentagem média da 3ª série?

$$i = \frac{P \times 100}{P}$$

$$i = \frac{35 \times 100}{40} = \frac{3500}{40} = 87,5$$

$$i = \frac{30 \times 100}{35} = \frac{3000}{35} = 85,7$$

$$i = \frac{36 \times 100}{38} = \frac{3600}{38} = 94\%$$

$$i = \frac{25 \times 100}{32} = \frac{2500}{32} = 78\%$$

$$i = \frac{126 \times 100}{145} = \frac{12600}{145} = 86,8\%$$

$$\begin{array}{r} 3000 \overline{) 3500} \\ \underline{200} \phantom{00} \\ 1500 \phantom{0} \\ \underline{1500} \phantom{0} \\ 0 \phantom{00} \end{array}$$

$$3000 \overline{) 3500}$$

D. Maria e D. Lourdes satisfizeram a previsão de promoção.

A percentagem média da 3ª série.

A soma de 3 termos de uma subtração é 480. Determina-los sabendo que o resto excede o subtraendo de 20.

$$\begin{array}{r} 480 \overline{) 240} \\ \underline{080} \\ 000 \end{array}$$

$$\frac{9}{3} = 3$$

$$9 + 3 + 6 = 18$$

18 tem 2 vezes o minuendo.

O Em qualquer subtração o subtraendo mais o resto são iguais ao minuendo, portanto a soma dos 3 termos contém 2 vezes o minuendo. Dividindo-se 480 por 2 temos 240 que é o minuendo e também a soma do resto com o subtraendo, como o resto excede o subtraendo de 20 termos 480 dividido por 2 que é o minuendo.

$$\begin{array}{r} 240 \\ 110 \\ \hline 130 \end{array}$$

$$240 - 20 = 220$$

$$220 \div 2 = 110 \text{ que é o subtraendo}$$

$$110 + 20 = 130 \text{ que é o resto}$$

Língua Portuguesa

5 - 6 - 5,5 - 6,5 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6

De fevereiro a outubro

6,5 e 7 nas provas parcial e final.

Out. Espanhol

6 - 6,5 - 5 - 4 - 5 - 6,5 - 7 - 6,5 de fev a out.

5 e 6 nas provas parcial e final

Cie M.

7 - 6,5 - 5 - 6 - 4 - 4,5 - 6 - 5,5 de fev a out

5 e 6 nas provas parciais e final.

Est. Sociais

5 - 6 - 4 - 5,5 - 6,5 - 7 - 6,5 - 5,5 de fev a out

6 e 6,5 nas provas parcial e final.

Média anual. tomam-se as notas e divide-se pelo total

De acordo c/a portaria de promoções a média anual em cada matéria será: a média aritmética das notas mensais, mais as notas da prova parcial e mais as notas da prova final, atribuindo-se as 2 últimas o peso 2.

A média final será a média aritmética das médias anuais obtidas, desprezando-se as frações inferiores a 0,5 e considerando-se de valor igual a 1 a fração igual ou superior 0,5.

Observação 1: As médias serão calculadas até décimo

2) O arredondamento só será feito ao se apurar a média final

3) Qual será a média desse aluno?

L. Patria -  $44 \div 8 = 5,5$  fev. a out.

$$6,5 \times 2 = 13$$

$$7 \times 2 = 14$$

$$\frac{4}{27}$$

$$27 \overline{) 4}$$

$$30 \quad 6,7 \text{ média da}$$

$$2 \quad \text{prova}$$

$$6,7 + 5,5 = 12,2$$

$$12,2 \overline{) 2}$$

$$0 \quad 6,1 \text{ (média anual em L. Patria)}$$

Aritmética 5,8 fev a out

$$46 \overline{) 5 \overline{) 8}}$$

$$65 \quad 5,8$$

$$1$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$\frac{4}{22}$$

$$22 \overline{) 4}$$

$$20 \quad 5,5$$

$$2$$

Média <sup>fev. a out</sup> da prova 5,8

11 da prova 5,5

$$11,3$$

$$11,3 \overline{) 12}$$

$$13 \quad 5,6$$

Média anual 5,6

$$C. 11 \quad 44,5 \overline{) 8} \quad 4,5 \quad 5,5 \quad 50$$

$$5 \times 2 = 10 \quad 6 \times 2 = 12 \quad \frac{4}{22}$$

$$22 \overline{) 4} \quad 28 \quad 5,5$$

$$11 \overline{) 12} \quad 10 \quad 5,5 \quad 2$$

Est. Sociais

$$46 \overline{) 8} \quad 60 \quad 5,7 \quad 4$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$6,5 \times 2 = 13$$

$$\frac{4}{25}$$

$$25 \overline{) 4} \quad 10 \quad 6,2 \quad 2$$

$$6,2$$

$$5,7$$

$$11,9 \overline{) 12}$$

$$19 \quad 5,9 \quad 1$$

$$6,1 \quad 5,6 \quad 5,5 \quad 5,9 \quad 23,1 \overline{) 4} \quad 31 \quad 5,7 \quad 3$$

Média final

$$6$$

Português

Frei a Franca no próximo ano

Moço professor foi a Nápoles.

Ele irá, também, à velha Roma

foi regressar à casa ontem à tarde.

Tomamos um táxi em direção à casa do professor.

Aproveito, para apresentar a V. Excia protestos de elevada consideração.

Ágeis - inóceis - fósseis (verbo ir) fértis. escrevem - escrevêsseis - úteis -

(Semi-vogais i e u. Distingue crescente qdo tem 1ª a semi-vogal e depois a vogal; e decrescente qdo tem 1ª a vogal e depois a semi-vogal)

baixas (decrescente) - ciência (crescente)

Lembre-se <sup>de</sup> que a vida é curta  
Período composto por subordinação

1ª oração  
oração principal - Lembre-se  
Suf - ~~de~~ (oculto) você - (oculto)  
Pred-verbal - lembre (transit. direto-indireto)  
Obj direto - se  
Obj ind - a oração seguinte -  
subordinada, substantiva  
2ª oração - Obj. direta indireta

Ela me disse apenas isto: não me aborrega  
Oração principal - 1ª (suf - da)  
Pred-verbal - disse me apenas isto (trans. direto)  
Obj ind - me (ind.)  
" " direto - apenas isto

2ª oração <sup>subordinada, substantiva</sup> afirmativa: não me aborrega  
Suf - você  
Pred-verbal - não me aborrega (trans. direto)  
Obj direto - me  
Adj adv. de negação não

O homem que é mortal, pensa, às vezes,  
viver eternamente

Período composto por subordinação.  
2 orações - 1ª oração <sup>principal</sup> O homem pensa  
às vezes viver eternamente  
Suf - O homem  
Pred-verbal - pensa viver - (locução adv.)  
Adj adv. de tempo às vezes  
" " " modo - eternamente  
" adnominal - O (do suf)

Or\$ 500  
x 3 pess.  
1500 produ

2ª oração - que é mortal - subordinada,  
adjetiva explicativa.  
Suf - que  
Pred-nom - é mortal  
Predicat do suf. mortal -

Maria ficou à janela na esperança de  
que Pedro voltasse  
Período composto por subordinação  
Oração principal - Maria  
Pred-verbal - ficou (intransit)  
Adj adv. de lugar - à janela  
" " " modo - na esperança

2ª oração: oração subordinada, subst. completiva  
nominal -  
Suf - Pedro  
Pred-verbal voltasse.

Daqui  
O sertanejo chegou-se a ele e, com grande  
reuerência e muita piedade, acariciou-o  
alisando-lho pelo arrepiado repetidas vezes.

O fato é que [falando a mesma língua,  
Portugal e Brasil, tem de futuro destinos lite-  
rários] são os seus destinos nacionais.

É preciso que ele vá e que eu fique.

Tinham vindo de Londres as marcas do coltão e corria que as prendas seriam de sublimado gosto e valor.

Diga em q. grau se encontram as segtas palavras:

1) Baixo (o ombro direito mais baixo que o outro) Comparat. inferioridade.

2) Admiradíssimo - Superlativo sintético absoluto

3) De o superlativo sintético de magro - Máximo

4) Justifique a colocação dos pron. obliq. nos segtas períodos!

Quem lhe risse as costas das mãos <sup>Atraído pelo</sup> pronome - ênclise

Já se retirara de muitos hotéis. <sup>Esta atração pelo</sup> advérbio - ênclise

O povo comprimia-se. <sup>Não há partícula atrativa -</sup> próclise

Prometeu orgulhosamente guardar-se. <sup>Não há atração -</sup> próclise

(Nos tempos compostos o obliquo ou se, colocam-se antes do auxiliar ou entre este ~~verbo~~ e o verbo principal)

Esc. As autoridades tem-se descuidado. ou As " se tem descuidado

Bons ventos te levem! (próclise exprime desejo).

Dizem-se estudantes, mas não parecem - (ênclise) próclise -

Ponham-se lá fora (porq. o verbo está na forma imperativa)

Olga - lhe que venha!

não o ofenda dizendo-lhe palavras duras. (ênclise - depois do gerúndio, desde que não haja partícula atrativa)

Os dias foram-se passando (não tem nada que o atraia)

O sertanejo chegou-se a ele [e, com grande reverência e muita piedade, acarinhou-o alisando-lhe o pelo arrepiado repetidas vezes]

1º Frase principal - Pred. comp. por subj. o sertanejo (subj. e coord. subord. e coord. Pred. verbal chegou-se (trans. direto - indireto) Obliq. direto - se indireto e ele

2º Frase coordenada sindética aditiva

Subj. - ele (oculto) Pred. verbal acarinhou-o (trans. direto) Obliq. direto - o

Adv. adv. de modo - com reverência e muita piedade

3º Frase reduzida do gerúndio ~~se deu de~~ tra-se em: enquanto alisava-lhe o pelo arrepiado repetidas vezes

Frases subordinadas adv. temporal

Subj. - ele (oculto) Pred. verbal alisava-lhe (trans. direto) Obliq. direto - o pelo arrepiado

Adv. adv. de modo - lhe (oculto) repetidas vezes

4º Frase principal - Pred. comp. por subordinada

O fato é - Oração principal  
sub. O fato  
Pred. nom. é (verbo de ligação)  
Predicat. Orações seguintes

2ª oração subordinada subst. predicativa  
que Portugal e Brasil tem de futuros destinos  
literários são profundamente divididos.  
sub. comp. Portugal e Brasil.  
Pred. verbal - tem (trans. direto)  
Obj. direto - destinos literários.  
Adv. adre. de tempo - de futuro  
" " " modo - profundamente  
" " " intensidade - são  
" adnom. literários e divididos.

3ª oração - falando a mesma língua -  
oração reduzida de gerúndio - desdobra-se  
em que falamos - subordinada adv. explicativa  
catho.  
sub. que  
Pred. verbal - falamos (trans)  
Obj. direto - a mesma língua  
Adv. adnom. - a, mesma.

4ª oração - Como são os seus destinos nacionais  
subordinada, adverbial conformativa.  
sub. destinos  
Pred. nom. - são (verbo de ligação)  
Predicat. do sub. nacionais  
Adv. adnom. - os, seus.

3º Período - composto por subordinadas  
1ª oração é preciso.  
sub. - as orações seguintes - sub.  
l. nom. - é (de ligação)

Predicat. preciso (do sujeito)

2ª oração subordinada, subst. subjetiva  
sub. - é  
Pred. verbal - vai (intrans.)

3ª oração que em figura - subord. subst. subj.  
sub. em  
Pred. verbal - figura.

Com Esqueci o livro na estante

seriam recebidos - passiva analítica  
passiva sintética - só um verbo.

$$i = P \times 100$$

$$i = \frac{P}{P} \quad \text{Total Matemática}$$

Um tanque mede 1,50 larg, 2m de comp. e 0,50m  
de altura? Quantos litros p/ enchê-lo.

$$\begin{array}{r} 1,50 \\ \times 0,50 \\ \hline 0,7500 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$1,5000 \text{ m}^2 = 1500 \text{ dm}^3 = 1500 \text{ l.}$$

Uma cx retang. mede 1m de larg, 1,50m de comp.  
sabendo-se que ela pode conter 300 dal d'água  
diga qual será a alt. da cx. e o peso dela cheia

$$1,50 \text{ m}^2 = 300 \text{ dal} = 3000 \text{ l} = 3000 \text{ dm}^3 \text{ ou } 3 \text{ m}^3$$

$$3 \times 1,50 = 21$$
$$3 \text{ m}^3 : 1,50 \text{ m}^2 = 2 \text{ m.}$$

$$\begin{array}{r} 300 \quad 150 \\ 200 \quad 2 \quad 3 \quad 150 \end{array}$$

$$300 \cdot 300 \text{ dal} = 3000 \text{ l} = 3000 \text{ dm}^3 \text{ ou } 3 \text{ m}^3 = 3000 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{to } a &= \text{dam}^2 \\ \text{ca} &= \text{m}^2 \\ \text{ha} &= \text{hm}^2 \end{aligned}$$

Um terreno com 200m por 180m foi preparado por 15 homens em 12 dias. Outro com o dobro das medidas apresentando a 3ª parte da dificuldade, em quantos dias será preparado por 20 homens?

200m	400	1º 200 x 1,80 = 36.000 m²
180m	3,60	2º 400 x 3,60 = 144.000 m²
16000	24000	
200	1200	
36.000 m²	144.000	

Como o 2º apresenta a 3ª parte da dificuldade, equivale a 144.000 m² ÷ 3 = 48000 m²

12d	15h	36000 m²
x	20h	48000 m²

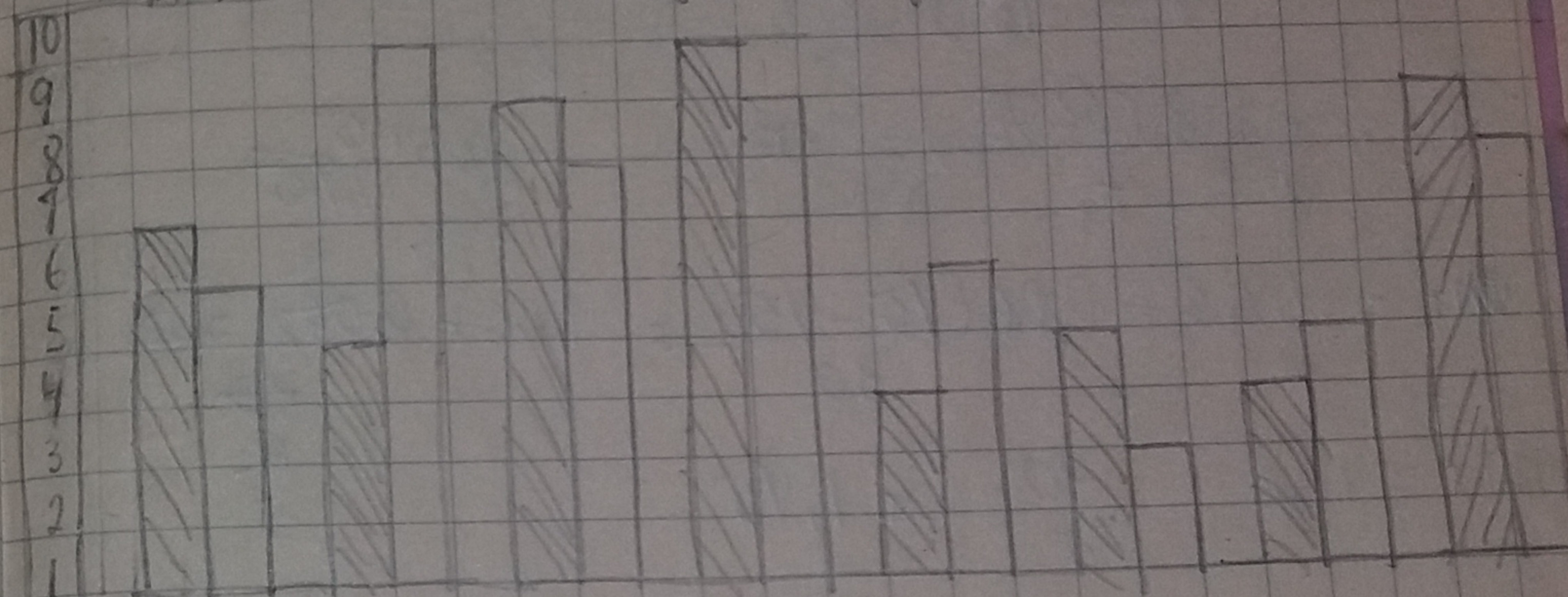
$$x = \frac{12 \times 15 \times 48000}{20 \times 36000} = \frac{12}{1} = 12 \text{ dias}$$

20 homens em 10 dias prepararam um terreno com 800 m². 30 hom. trabalhando mais 1/2 diariamente, em 40 dias, que area preparara de um terreno apresentando o dobro da dificuldade.

800 m²	20h	10d	1 dia
x	30h	60d	2 dias

$$x = \frac{800 \text{ m}^2 \times 30 \times 60 \times 1}{20 \times 10 \times 2} = 3600 \text{ m}^2$$

	mar.	abr.	Mai	jun	ago	set	Out	Nov
Notas do Joel	6	4	8	9	3	4	3	8
Notas da Mircia	5	9	7	8	5	2	4	7
	mar	abr.	mai	jun	ago	set	Out	Nov



Num caminhão cuja capacidade mede internamente 2m de comp. 1,60m de largura e 0,50m de altura, foram transportadas tijolos de 20cm de comp. 10cm de larg. e 8cm de alt.

Quantos tijolos levou o caminhão.

$$\frac{3,20 \text{ m}^2 \times 0,50 \text{ m}}{1,60 \text{ m} \times 0,08 \text{ m}} = \frac{1,600 \text{ m}^3}{0,128 \text{ m}^3} = 10000$$

W. Vicentina  
 Rua Francisco Zale 141 Apt. 302  
 São Carlos - SP

1,54 a	1,59	20
1,60 a	1,63	25
1,66 a	1,71	30
1,72 a	1,77	35
1,78 a	1,83	40
		150

$$m_i = x_j + \frac{h(P - F_a)}{f_j}$$

$$m_p = x \frac{h(\sum h_{max} - h_{max})}{2 \times \sum h_{max} - h_{max}}$$

1,66  
 5  
 830  
 130  
 866  
 36  
 10  
 1,95  
 1,15  
 2

$$m_i = x_j + \frac{h(P - F_a)}{f_j} = x$$

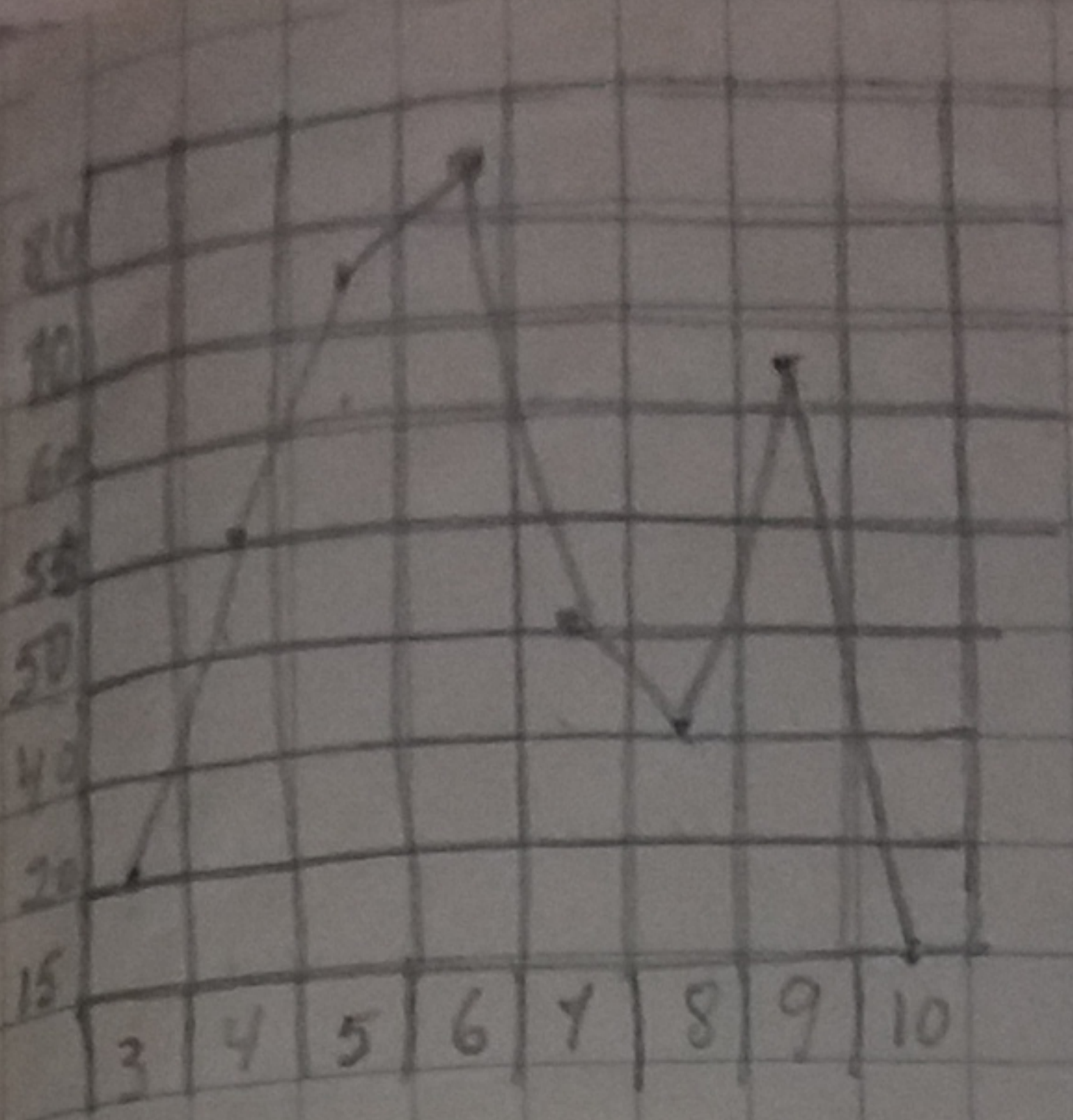
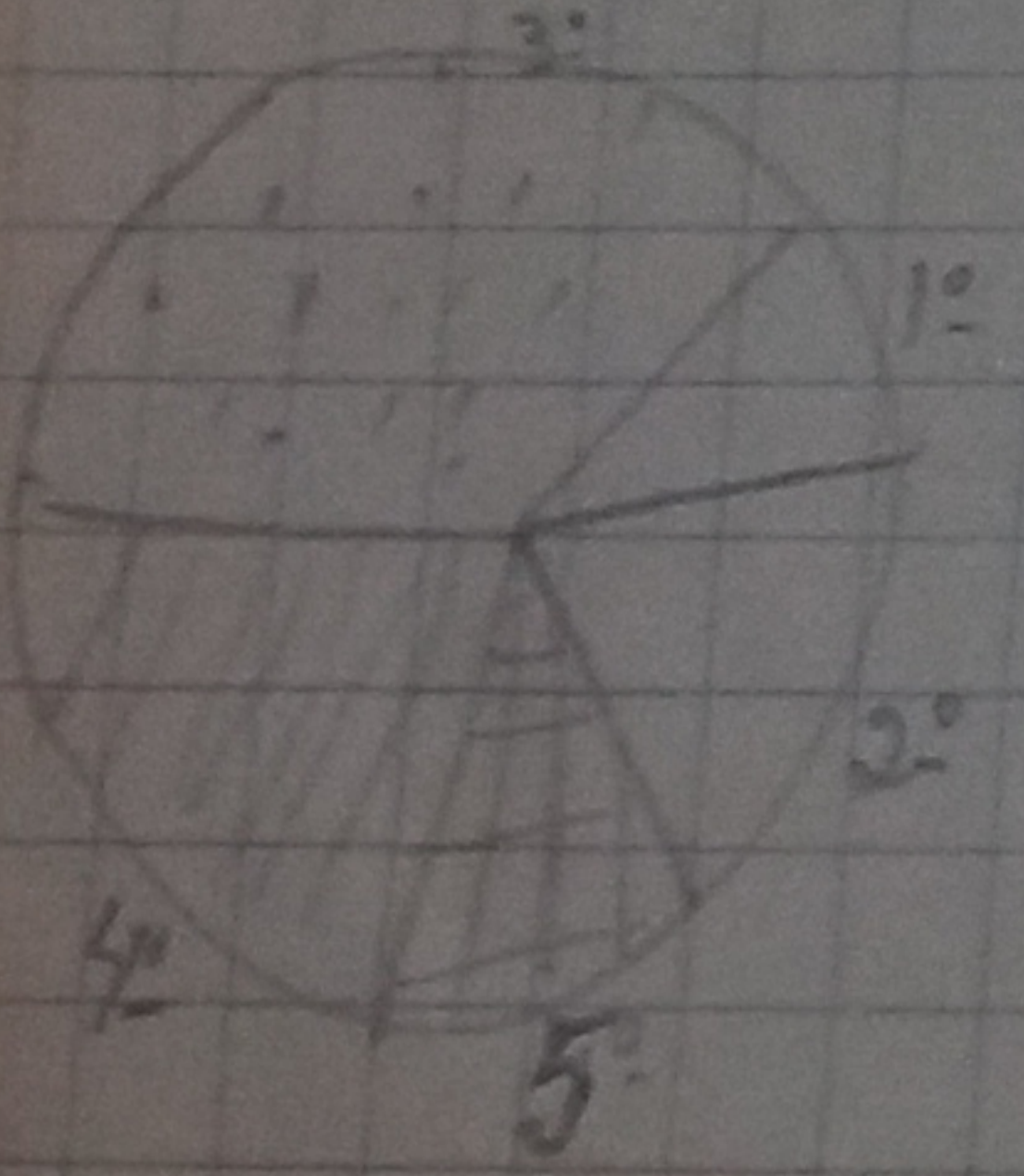
$$m_i = 1,66 + \frac{0,06(95 - 45)}{30} = 1,66 + \frac{0,06 \times 30}{30}$$

$$m_i = 1,66 + \frac{30}{5} = 1,95$$

- 1º grupo social 8%
- 2º " " 15%
- 3º " " 37%
- 4º " " 35%
- 5º " " 5%

$$p = \frac{P \times i}{100}$$

$$1^\circ \text{ grupo} = \frac{10.500 \times 8}{100} = 840$$

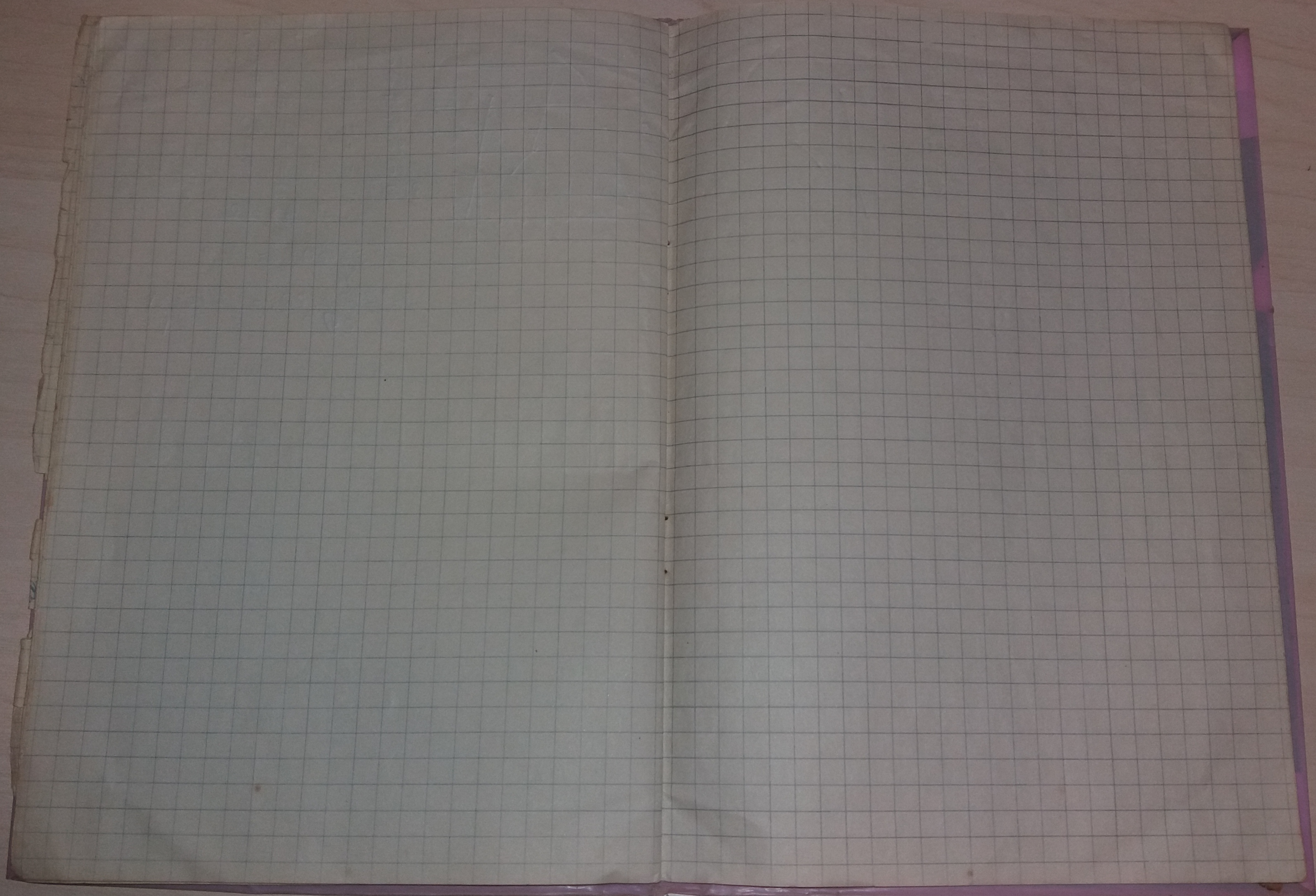


10	abun	5	i = 4x100
70	"	6	"
50	"	7	p = 1000
55	"	4	100
15	"	10	7
40	"	8	3150
60	"	9	0300
315			3480

$$i = \frac{p \times 100}{p}$$

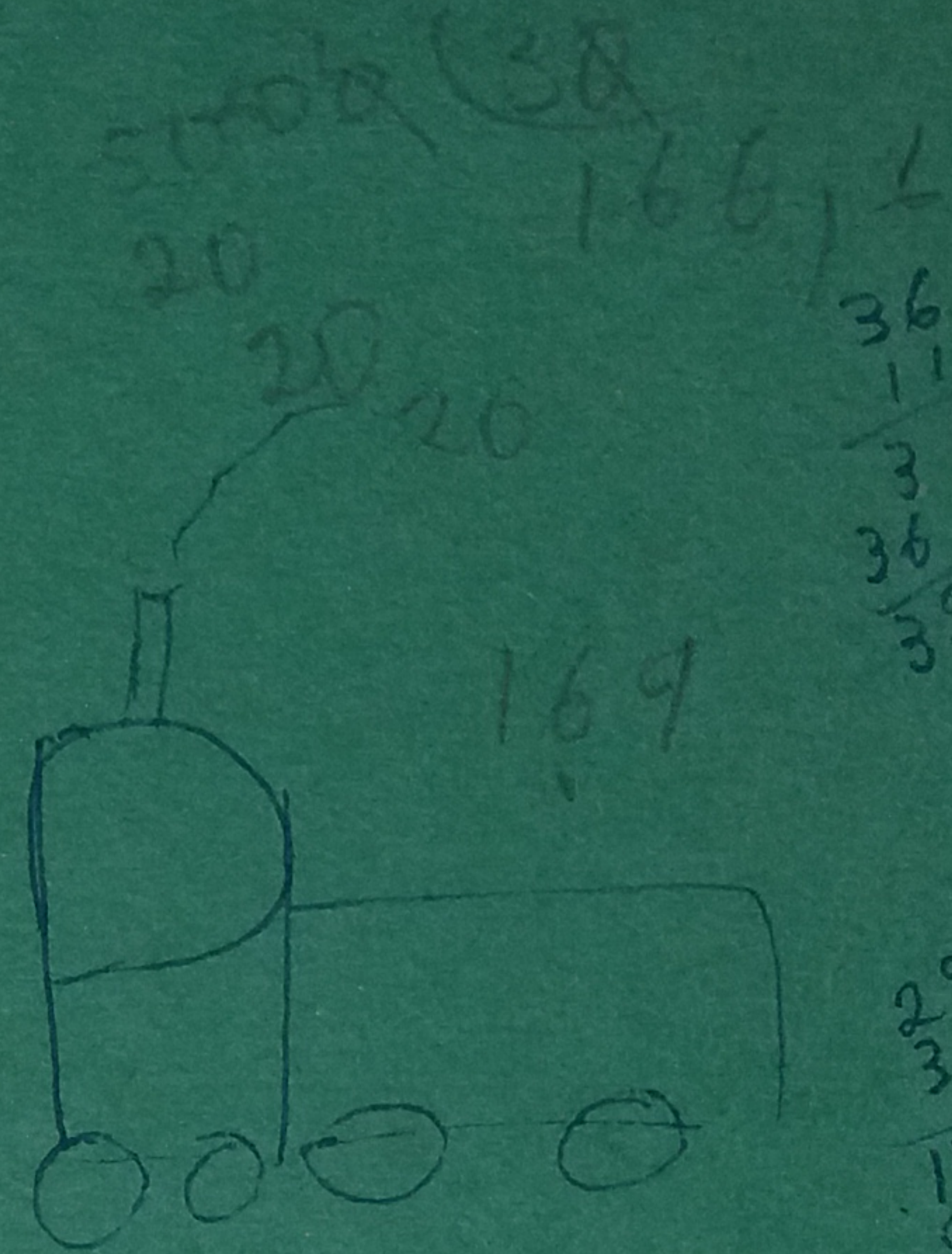
$$i = \frac{5 \times 100}{10} = 500$$

$$i = \frac{315 \times 100}{390} = \frac{31500}{390}$$





Hub motor



$$\begin{array}{r} 36 \\ 11 \\ \hline 36 \\ 36 \\ \hline 39 \end{array} \quad \begin{array}{r} 166 \\ 1 \\ \hline 6919 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ 360 \\ \hline 1740 \\ 89 \\ \hline 1044819 \\ 14 \\ \hline 54 \end{array} \quad \begin{array}{r} 169 \\ 20 \\ \hline 3970 \\ 116 \end{array}$$

~~3970~~  
3970

Seja todo o Brasil de esperança  
Seja o símbolo sagrado da Luz  
Por entre praias e lembrança  
A grandeza da Pátria nos traz.

Recebe o afeto que se encerra  
Em nosso peito juvenil,  
Querido símbolo da Terra  
Da amada terra do Brasil!

Em teu seio formoso retratas  
Este céu de puríssimo azul;  
A verdura sem par destas matas  
E o esplendor do Cruzeiro do Sul.

Recebe o amor que se encerra  
Em nosso peito juvenil,  
Querido símbolo da Terra  
Da amada terra do Brasil!