



MARIO MAIA

DESENHO



abril 89

100 - maio 71 ou 2

Desenho geométrico Pitágoras

Geometria:

Histórico — Estudos geométricos data de muitos séculos atrás.

No antigo Egito agrimensores usavam a geometria para medir os terrenos, construtores usavam a ela para projetar as pirâmides e com ela se ensinava a juventude no momento de estudar a

Tão famosa era a geometria egípcia que matemáticos que iam ao Egito ver o que havia de novo no assunto.

No entanto no séc. III A.C. que a geometria se tornou formidável com Euclides.

— // —

Material de geometria

- a) caderno de desenhos
- b) Lápis - ponta nem pequena nem demasiada grande. Nem fina nem grossa.

Posição: O indicador e o polegar devem ser colocados um pouco longe do grafite, os dedos devem ser colocados um pouco longe do grafite.

c) Borracha - movimentos certos auxiliando no apagador

d) Régua e esquadro - utilizando a parte numerada e plana para traçar. Sempre começamos a contar do zero. Os traços maiores são os centímetros e os menores milímetros. Firmar sempre a régua com a mão esquerda e traçar com a direita.

e) Compasso: a parte fina que fixamos no papel é chamada de ponta seca. A outra ponta grafite ou lápis, serve para traçar.

Firmamos a ponta seca e desenhamos de leve o grafite.

Letras: Costumamos usar letras no início e no fim das linhas.

Transferidor:

Elementos fundamentais da geometria

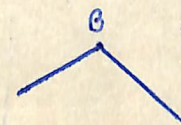
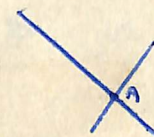
Ponto

Linha

Plano

Ponto - Não se define, apenas se representa

Linhas se cruzam na interseção de duas linhas. Costumamos representá-lo com uma letra.

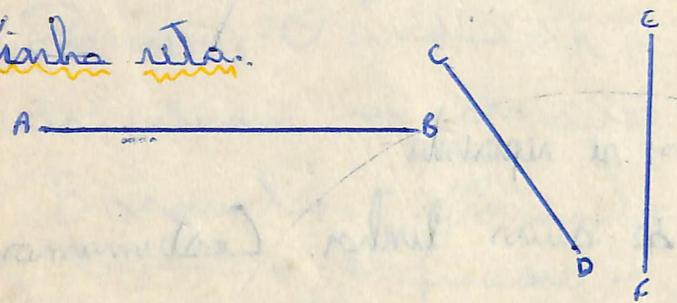


O ponto que dá origem a uma reta chamamos ponto gerador.

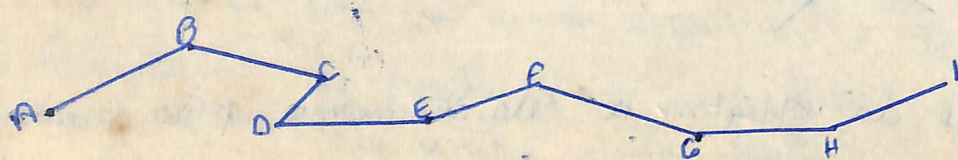
Linha: Imaginemos um ponto de luz que se desloca no espaço, deixando atrás de si um rasto luminoso. Este seu rasto, será uma linha. Possui apenas duas dimensões: Comprimento



Linha reta:



Linha quebrada ou poligonal:

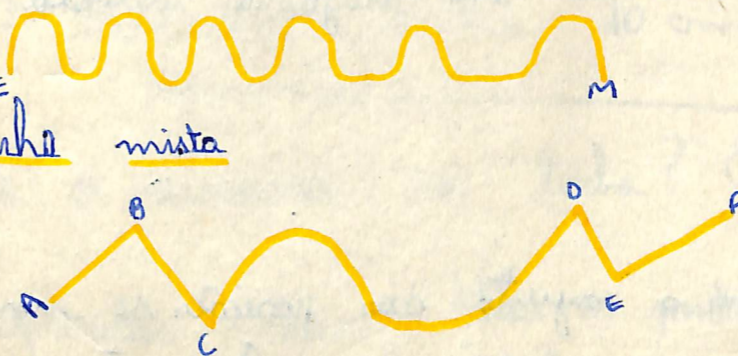


Linha curva



Consentido de linhas curvas determina uma sinuosa

Linha mista



Plano - É um caso particular da Superfície

Uma superfície pode ser:

Plana ou curva

Plana - É concebida como o conjunto das posições de uma linha reta que se desloca em trajetória retilínea e paralela a si mesma.



Curva - É definida com o conjunto das posições de uma linha reta que se transloca na direção de outra reta que se movimenta em todos os sentidos, ou ainda como o conjunto das posições de uma linha curva que se desloca no espaço.



Exercício

① Representar o ponto A.

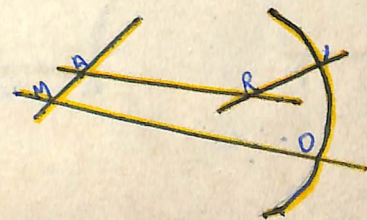
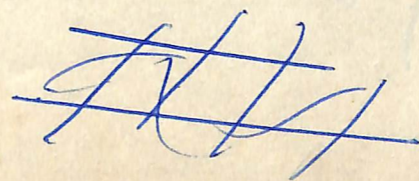


② O ponto graduado x percorreu 10 cm. Quanto mede a linha traçada? Representar a linha. 10 cm



③ Qual a dimensão da linha? Exemplifique

④ Representar com letras os pontos existentes nos interseções



5) Traçar uma reta AB que tenha 4,8 cm de comprimento



6) Exemplifique uma linha poligonal ou quebrada, marcando onde existem os pontos quads dos retos que a formam

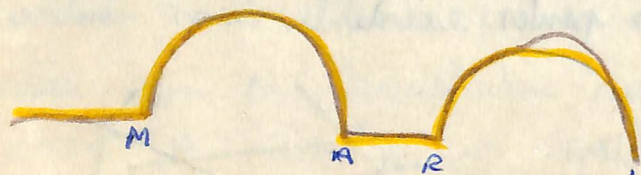


7) O que é linha Sinuosa? Representar

É o conjunto de linhas curvas



8) Traçar uma linha Mista com Retas e Curvas sejam n: ímpar



0 N U L A n n N U L A n

9) Representar uma superfície plana?



10) " " " " curva?



Morfologia Geométrica

Linha - O deslocamento de um ponto no espaço descreve uma linha
A linha tem uma só dimensão: o comprimento

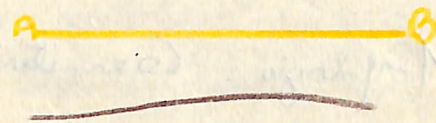
Classificação das linhas

Quanto à forma; ~~retas~~

Quanto à posição

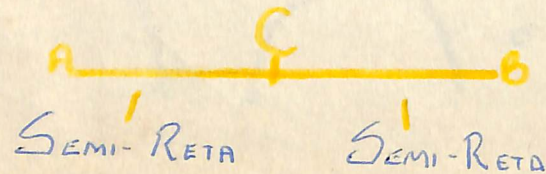
Quanto à direção

Segmento de uma linha é a porção dessa linha compreendida entre dois de seus pontos. O dois pontos da linha, entre os quais está compreendido o segmento denominam-se extremidades.

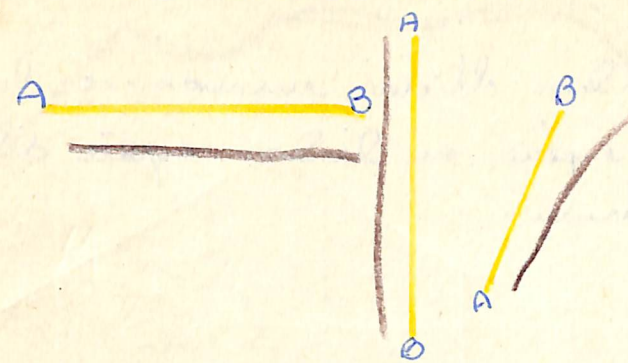


Semi-reta

É cada uma das 2 partes em que fica dividida em reta por um dos pontos



Segmento de linha reta



Linha curva

O ponto muda constante de direção



Linhas compostas.

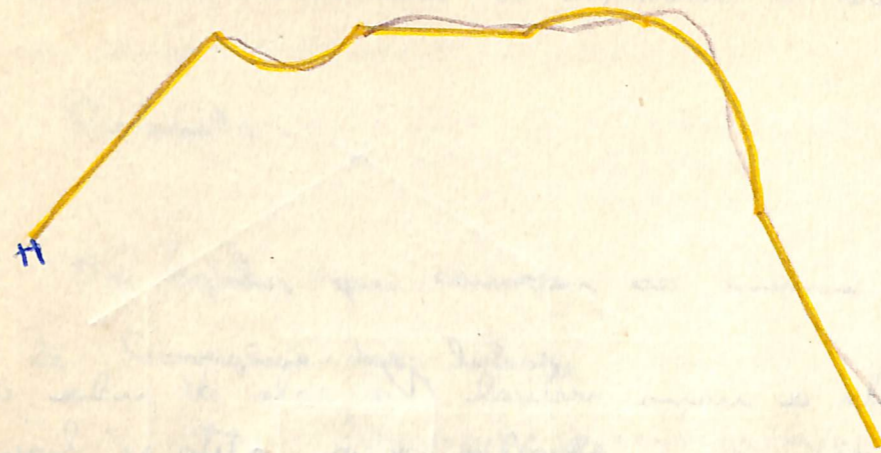
Denomina-se Linhas compostas as linhas obtidas reunindo-se linhas obtidas reunindo-se linha da mesma espécie ou linhas espécie diferentes

Podem-sea
Poligonal ou quebrada
Mista
Sinuosa

Linha Poligonal ou quebrada: é aquela que é formada de segmentos de retas consecutivos, isto é, a extremidade de um coincide com a origem de outro



Linha Mista: é formada por segmentos de retas e curvas unidas



Linha Sinuosa: é a linha formada por curvas.



b) Quanto a posição:

VERTICAL

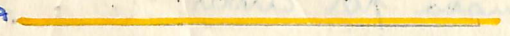
Dizemos que uma reta é vertical quando coincide com a direção do fio de prumo. Na sala de aula a reta de interseção de duas paredes é vertical

M



Horizontal: quando é perpendicular a uma vertical. Na sala de aula a reta de interseção de uma parede com o assoalho ou com o teto, é horizontal

A

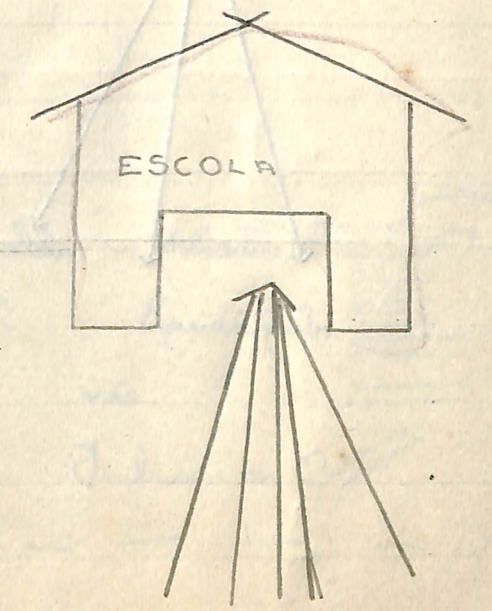
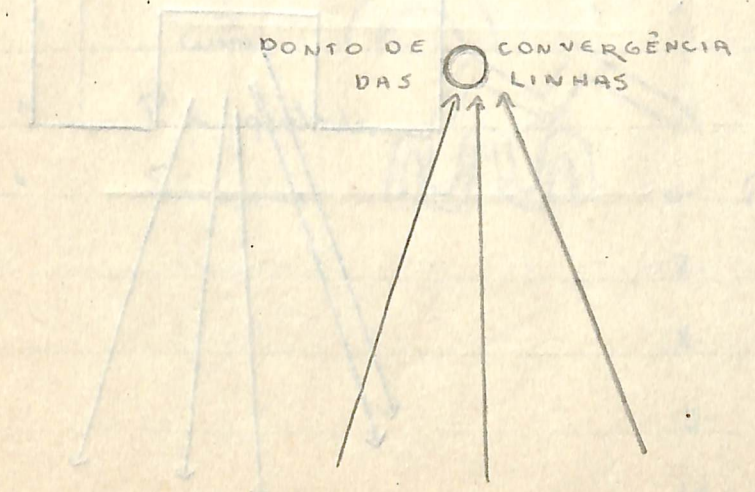


Inclinada ou oblíqua: quando não é nem vertical nem horizontal

Quanto direção

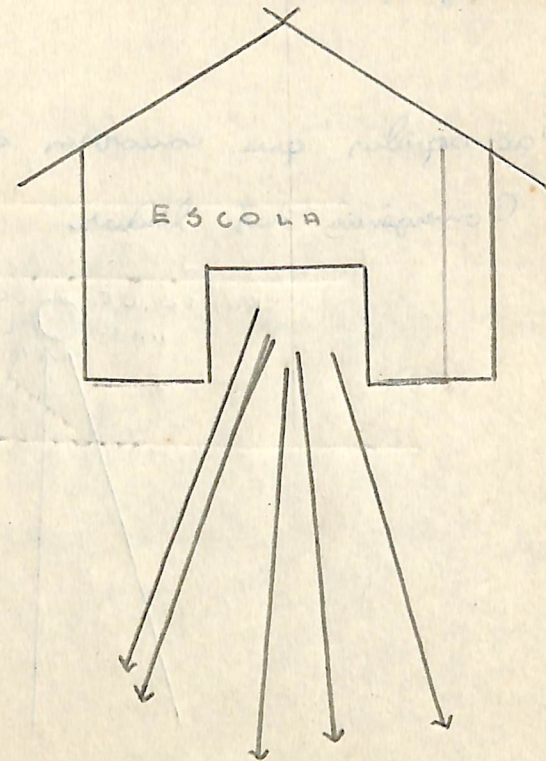
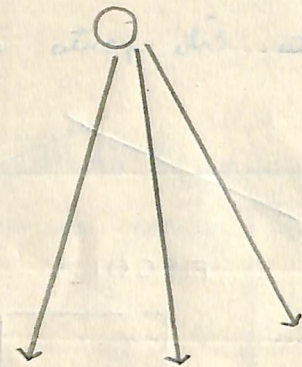
Convergentes

São aquelas que concorrem ao mesmo ponto. Este ponto é denominado ponto de convergência das linhas.



Divergentes

São linhas que partem do mesmo ponto (ponto de divergência das linhas)



Paralelas

Quando conservam entre si sempre a mesma distância

1- Paralelas verticais



2- " horizontais



3- " curvas



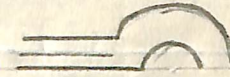
4- " P. ou quebrada



5- " Sinuosas



6- Paralelas Mistas



7- " Equidistantes



8- " não "



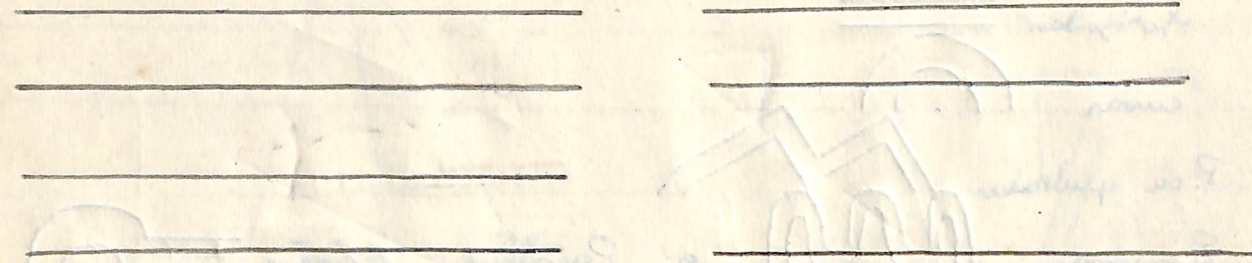
9- " Inclinadas ou O



10- - - - -

Equidistantes

Varias linhas são paralelas equidistantes quando o espaço entre elas é igual



Numera a 2ª coluna de acordo a 1ª

1- CONVERGENTES

(5)



2- DIVERGENTES

(3)



3- PARALELOS VERTICAIS

(2)



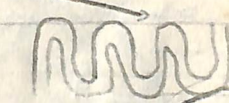
4- " HORIZONTAIS

(2)



5- " OBLÍQUA OU INCLINADA

(8)



6- " CURVAS

(9)



7- " POLIGONAL OU QUEBRADA

(10)



8- " SINUSAS

(11)



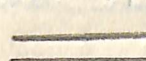
9- " MISTAS

(6)



10- " EQUIDISTANTES

(4)



11- " NÃO "

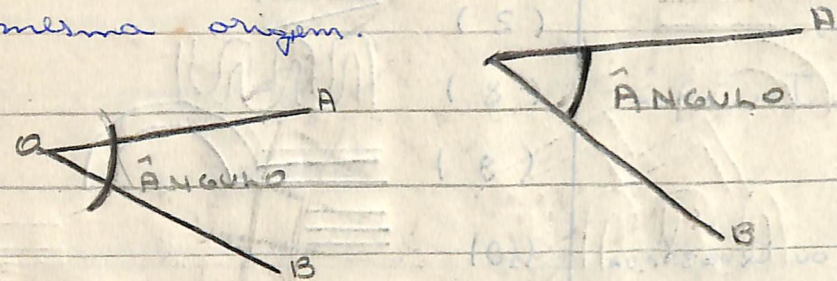
(7)



Ângulos

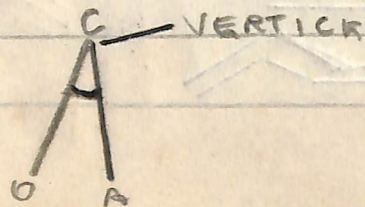
Questões:

1-) O que é ângulo? É a região do plano limitada por 2 semiretas que tem a mesma origem.



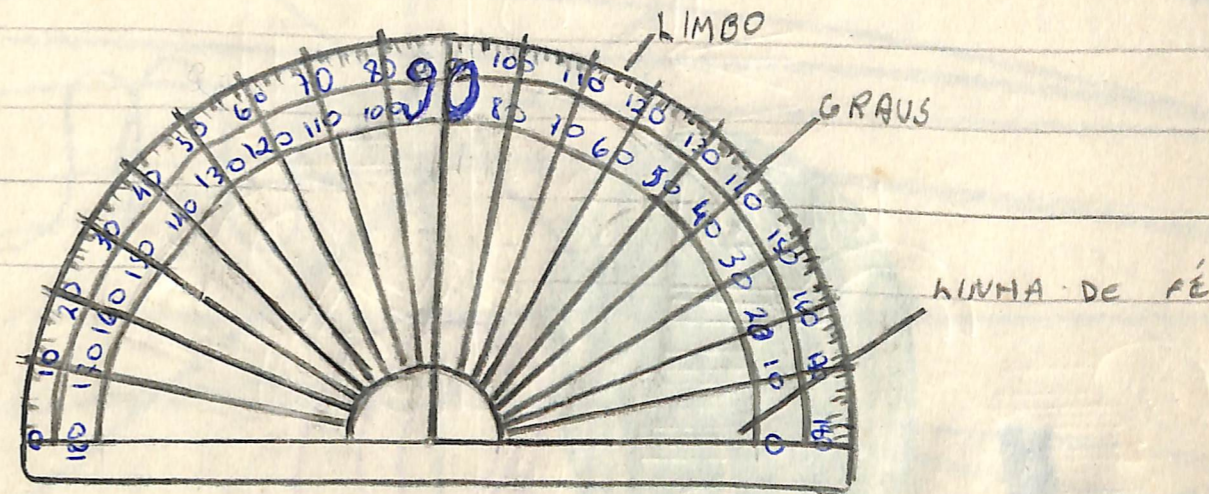
2-) Como são chamadas as semiretas? São chamadas de lados do ângulo.

3-) O que é vértice de um ângulo? É o ponto de encontro dos lados do ângulo.

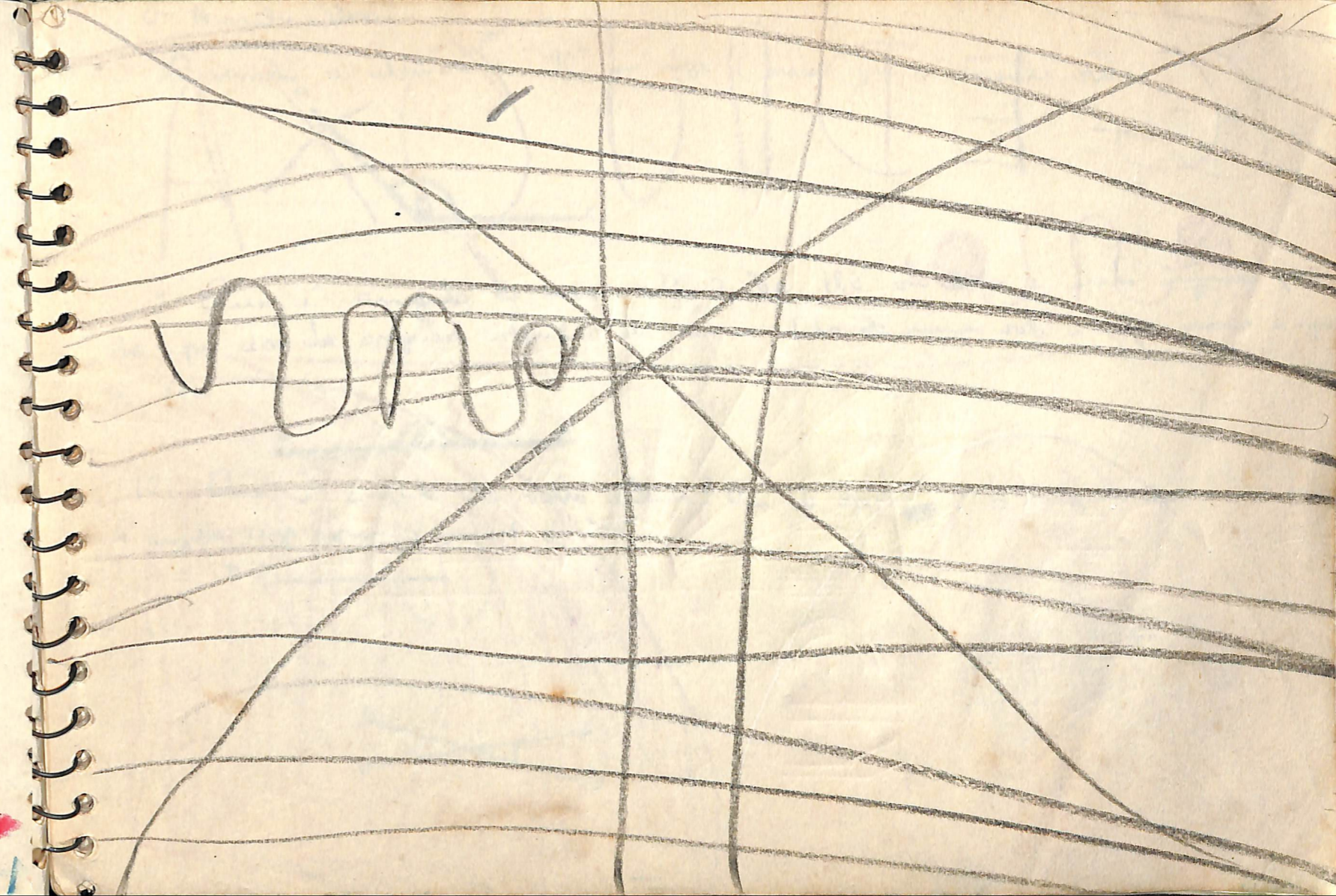


4-) O que é abertura do ângulo? É o espaço entre os 2 lados do ângulo. Costumamos medir os ângulos quanto a sua abertura.

5-) O que é transferidor? É o instrumento com que medimos os ângulos.



G



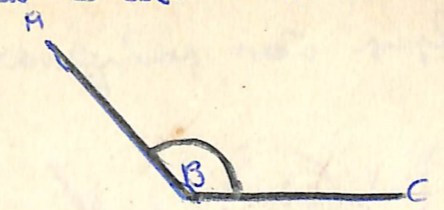
G E D I U O X A

am



0- Angulo obtuso

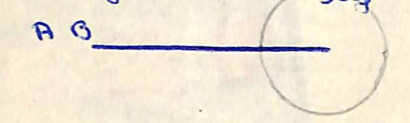
Quando a abertura ^{medida} de 90° ou seja (maior que o angulo reto)



9- Que é angulo de meio volta? De 180° ou seja é um angulo formado por dois angulos colocados do mesmo lado de uma reta e cuja soma é igual a 180°



10- Que é angulo de volta inteira? Ou de 360° é o angulo formado por 4 angulos cuja soma é igual a 360°



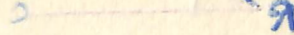
11-





13-) O que são ângulos suplementares?

Dois ângulos são suplementares quando somados medirem 180°



14-) O que são ângulos Adjacentes?

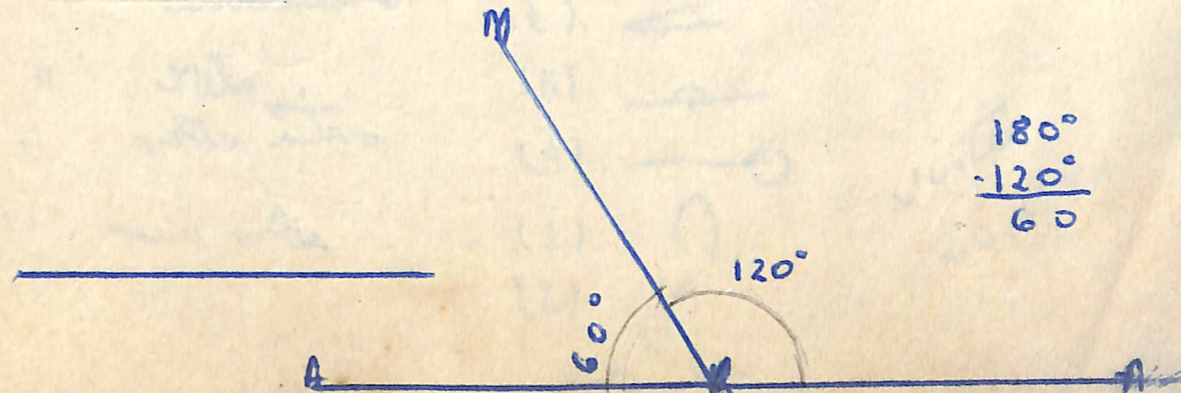
São os ângulos que possuem o mesmo vértice de um lado comum



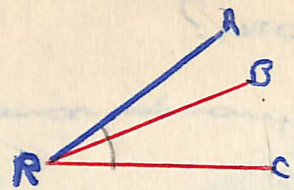
15-) Como chamamos os ângulos que possuem a mesma medida?

Quando os ângulos possuem a mesma medida chamamos com-
gruados

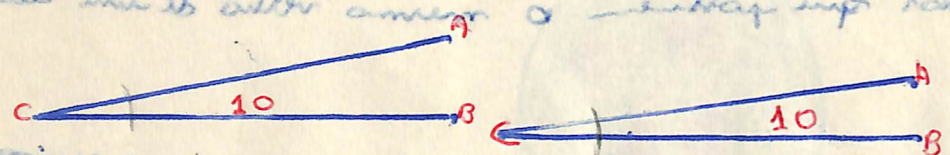
13-)



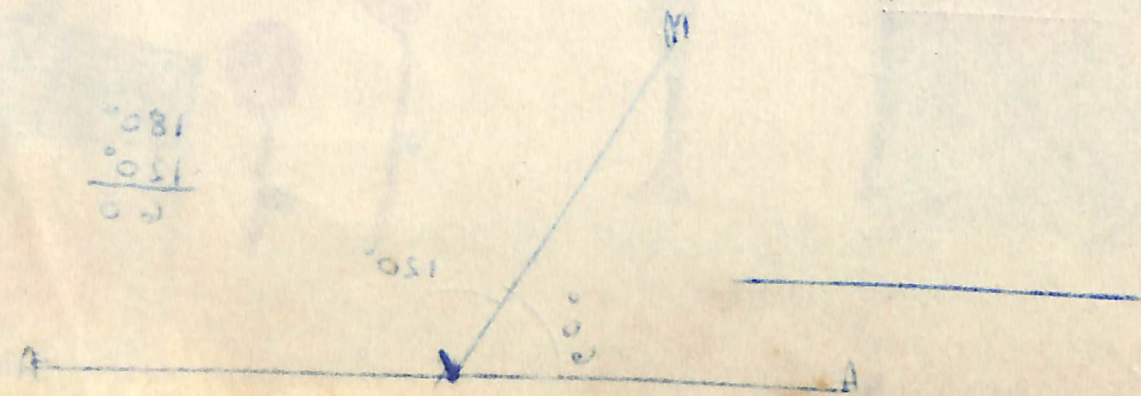
14.)



15.)



180
150
30



- 1) O que é ângulo de volta inteira?
- 2) " " são o " congruents?
- 3) " " " " adjacent?
- 4) Trace um ângulo reto, um ângulo agudo e um ângulo obtuso com os respectivos medidores

- 5) Calcular o suplemento de um ângulo de 315° ?
- 6) " " "complemento" " " " " 22° ?

2) A B C é o ângulo oposto a



1) Numera a 2ª coluna de acordo com a 1ª

- | | | |
|----------------------|-----|--|
| 1.) Ângulo Mitilíneo | (3) | |
| 2.) " curvilíneo | (1) | |
| 3.) " reto | (5) | |
| 4.) " volta inteira | (4) | |
| 5.) " não volta | (1) | |
| | (2) | |

visto
25-6-71

1) ...
 2) ...
 3) ...

... ..

... ..

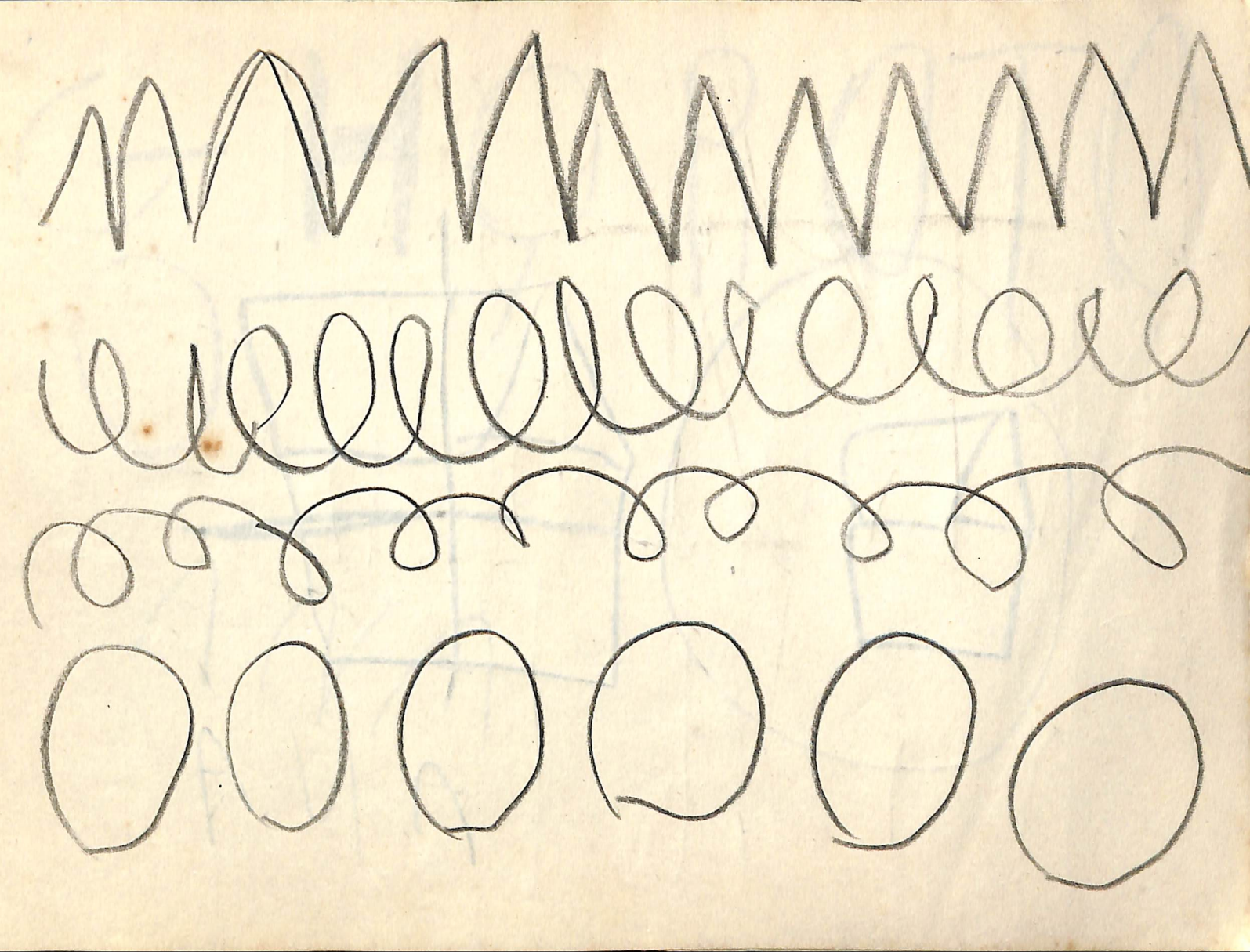
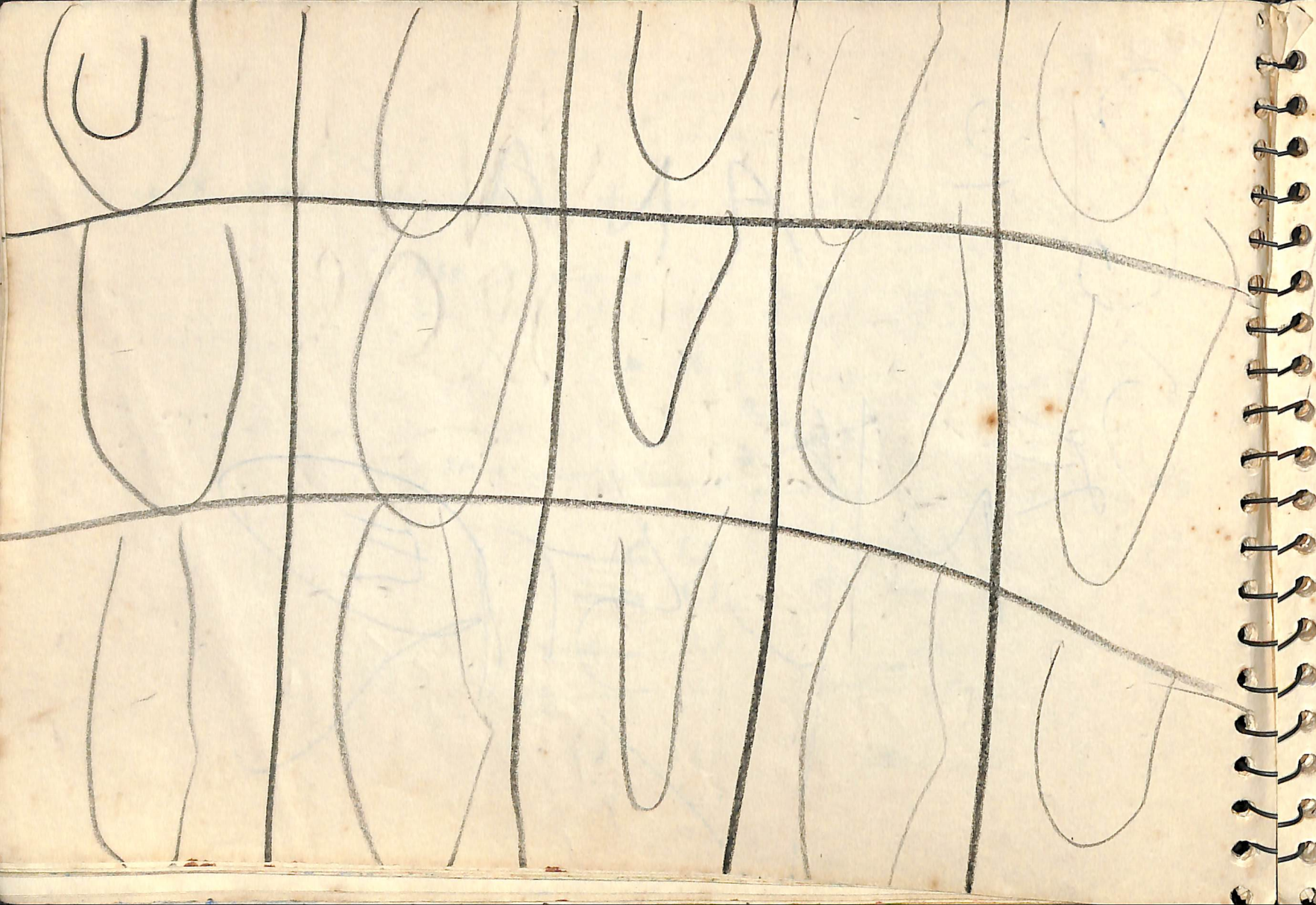
... ..

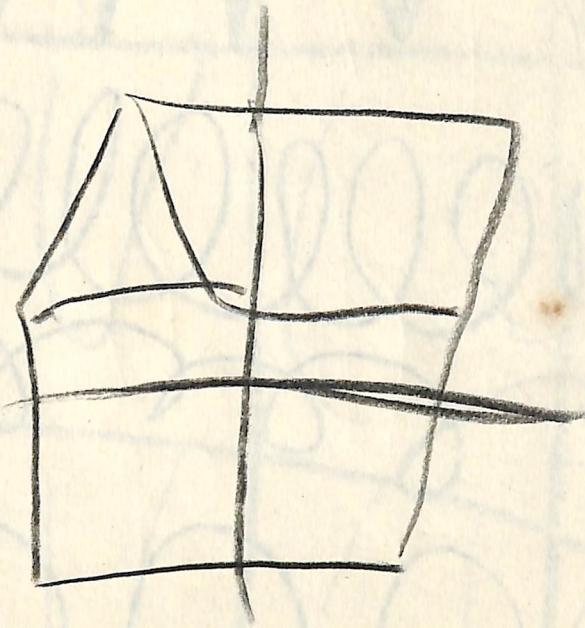
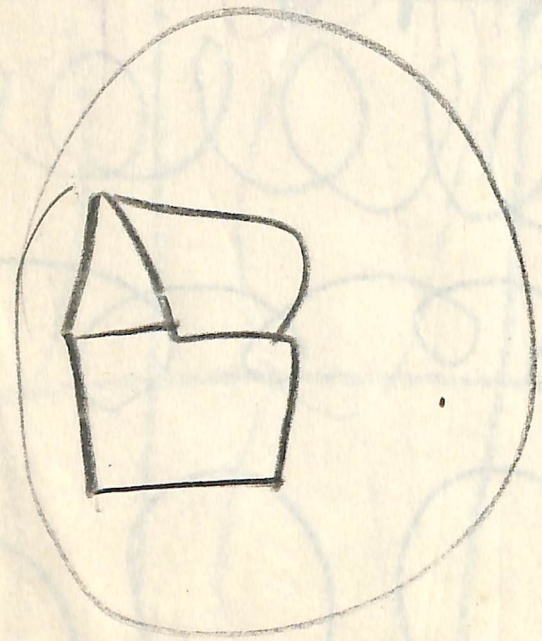


... ..

- | | | | |
|---|-----|-----|-----|
| P | (1) | ... | (1) |
| A | (1) | ... | (2) |
| A | (1) | ... | (3) |
| I | (1) | ... | (4) |
| C | (1) | ... | (5) |
| V | (1) | ... | (6) |

SIO
 ANA
 SKM
 STR





ANA

GO HORROTO

ANA

D T R R U A H G

M A M R R G Q

A N A

O R R M P Q G

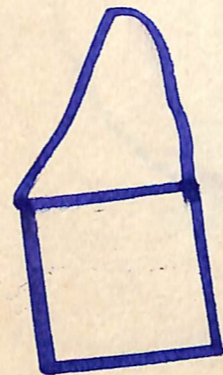
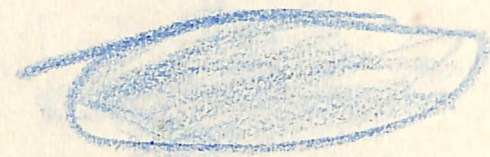
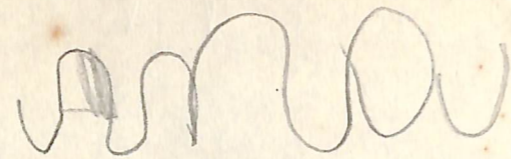
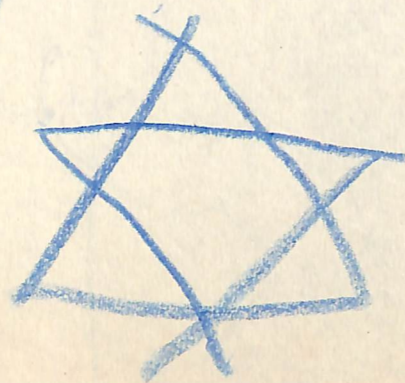
Wavy scribbles

Row of seven ovals

Horizontal line of small circles

Wavy scribbles

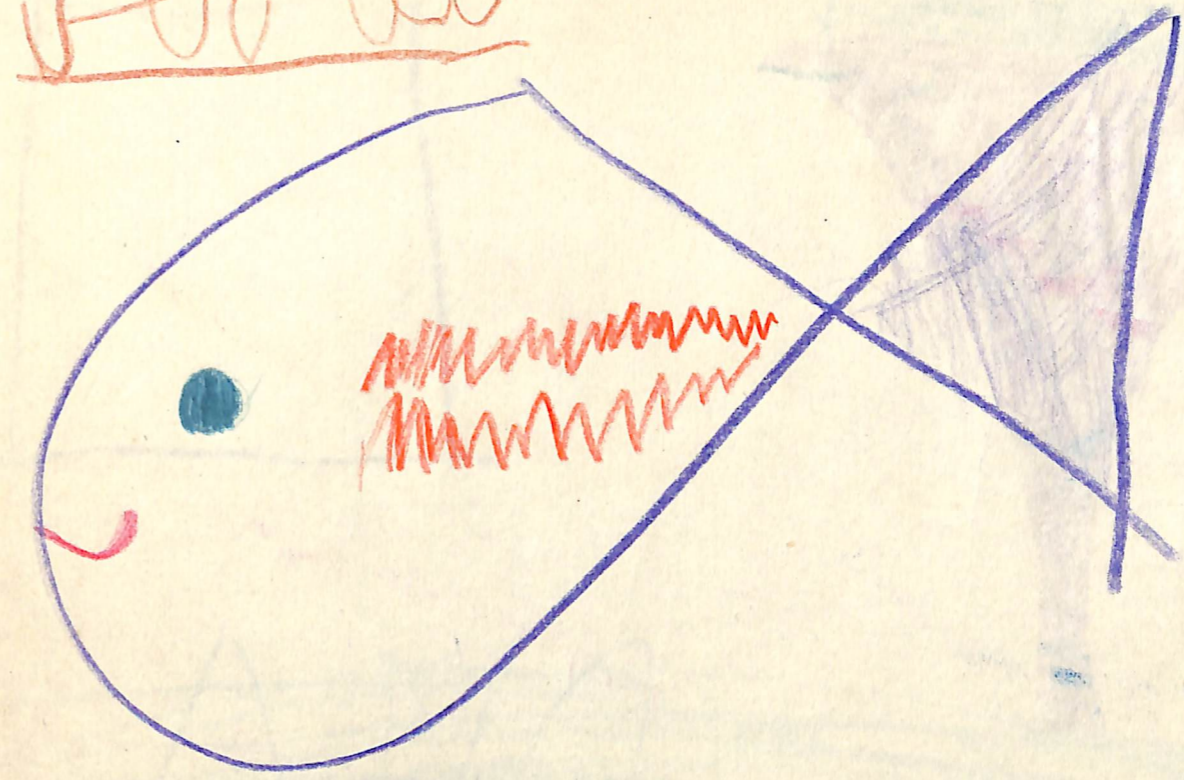
Horizontal line

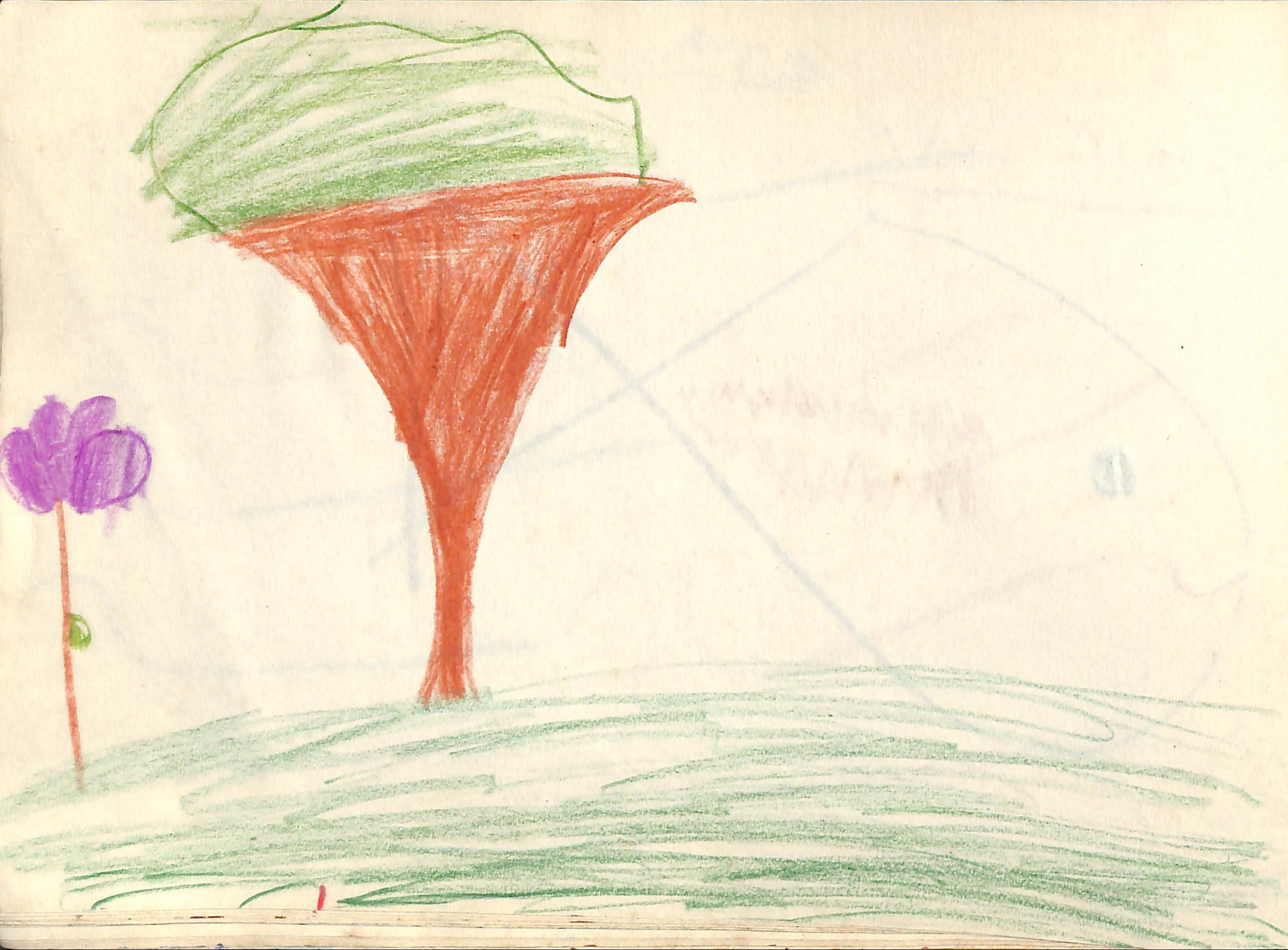


Amo



Amo

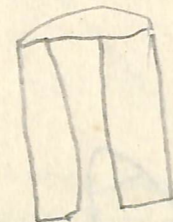




A N A

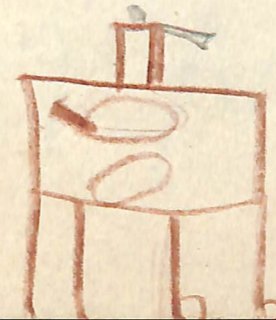
B E B

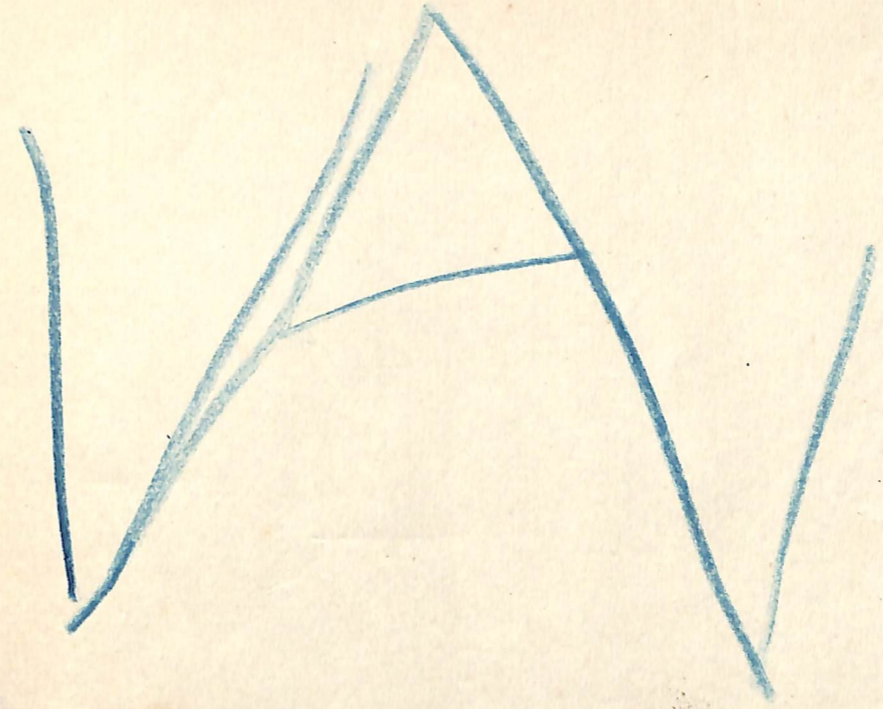
BEB



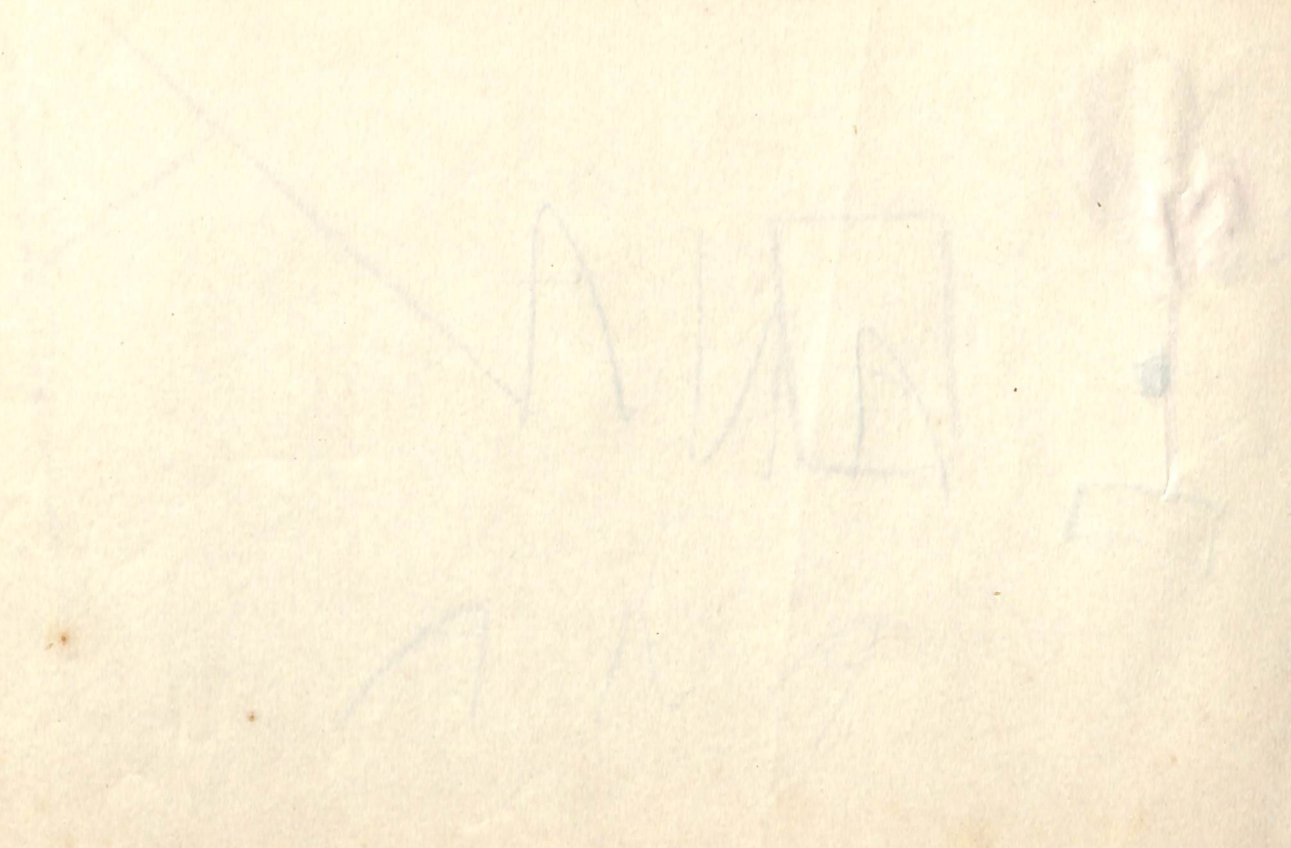
A Q G G T H O

G H A G T T



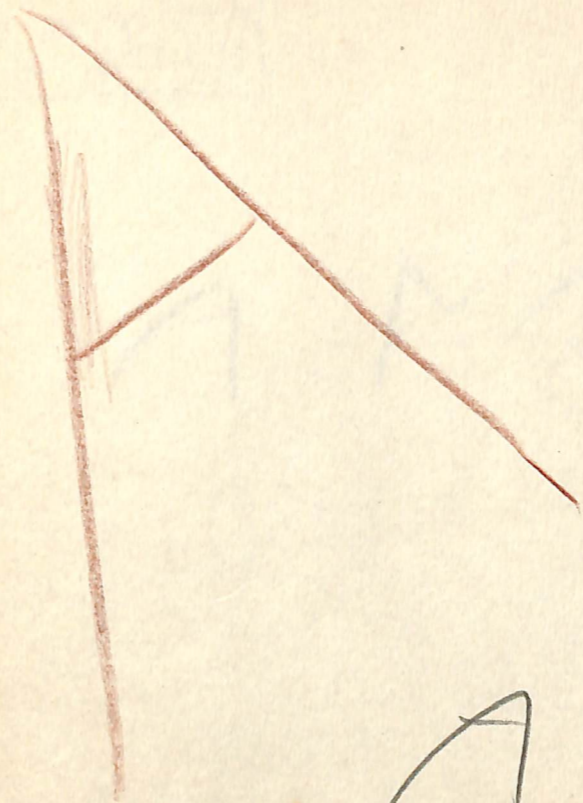


A N A

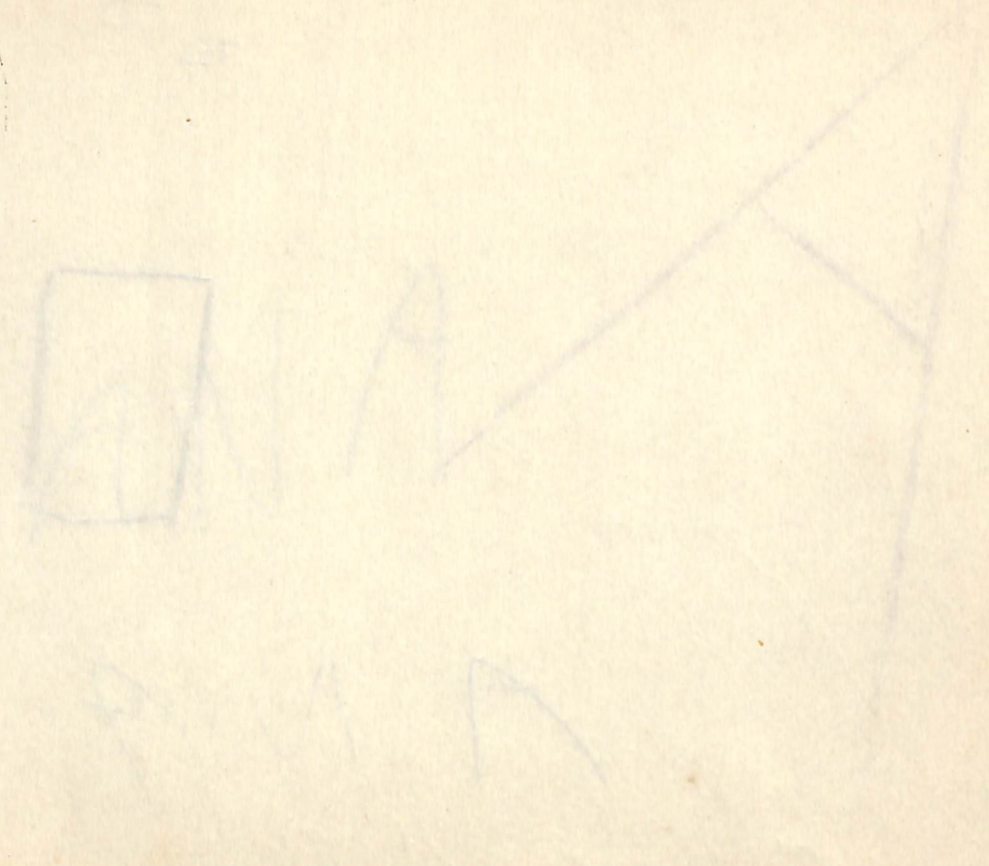




ANA

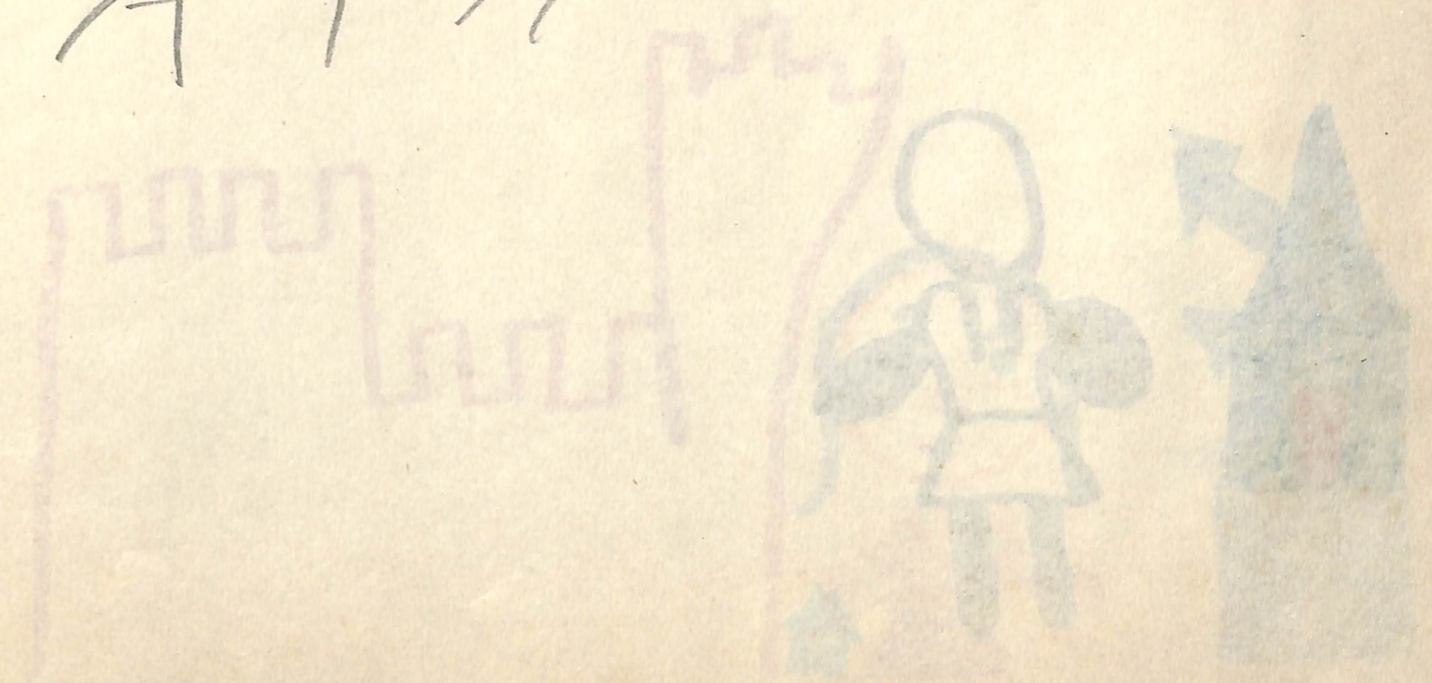


ANA

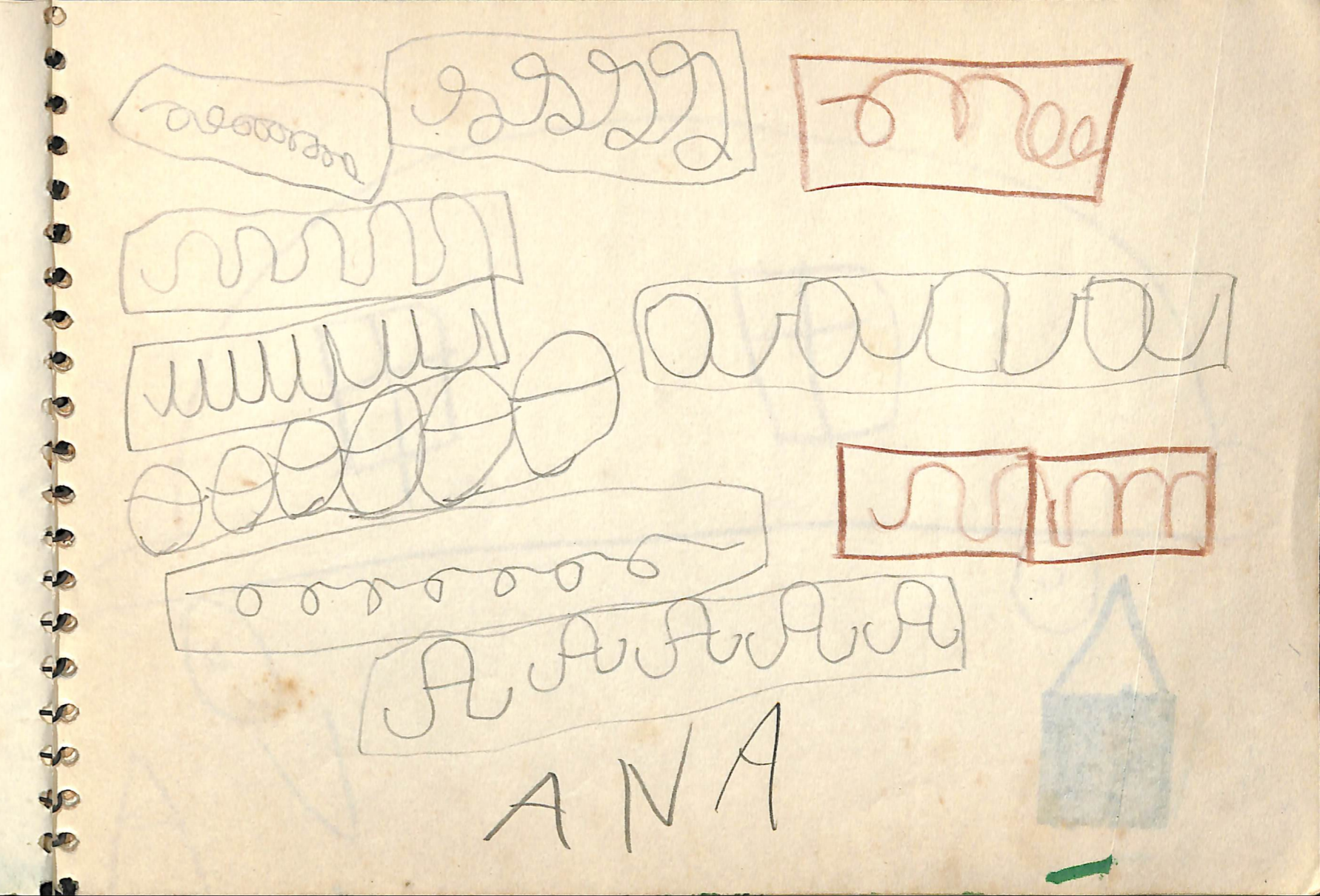


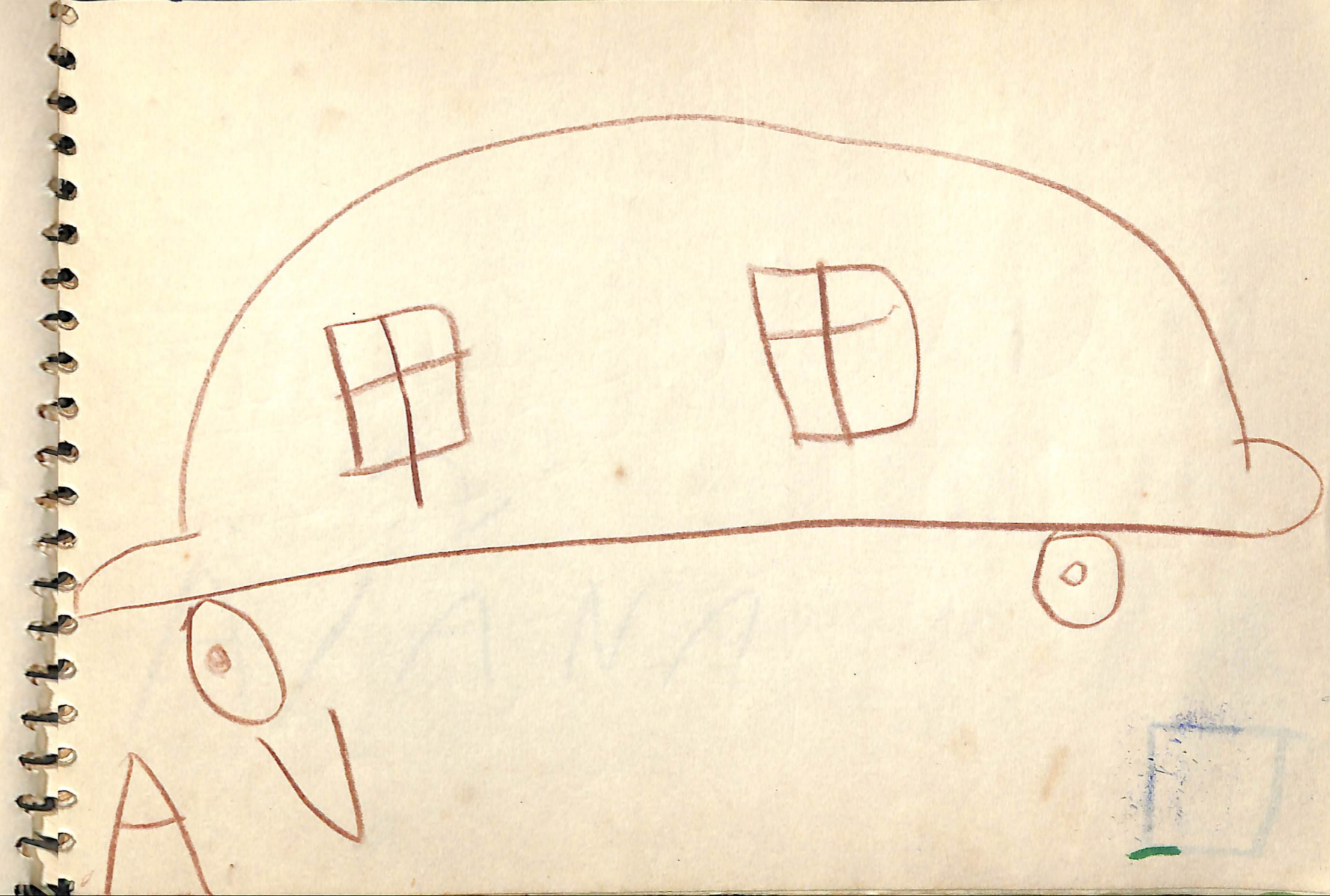
செய்து

A M A





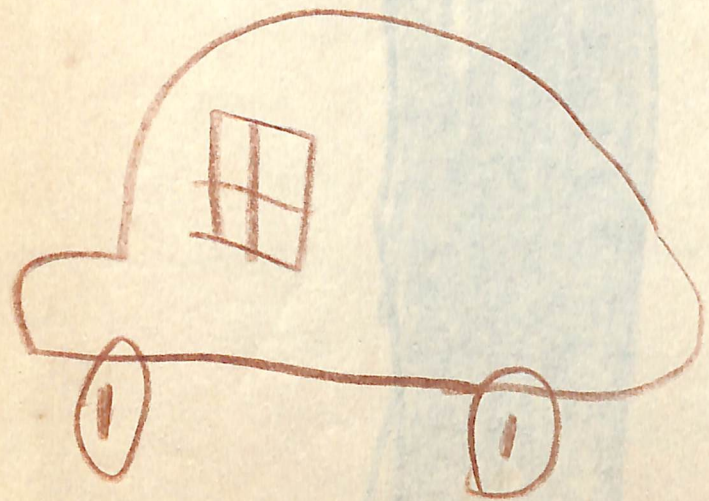






A / A N A



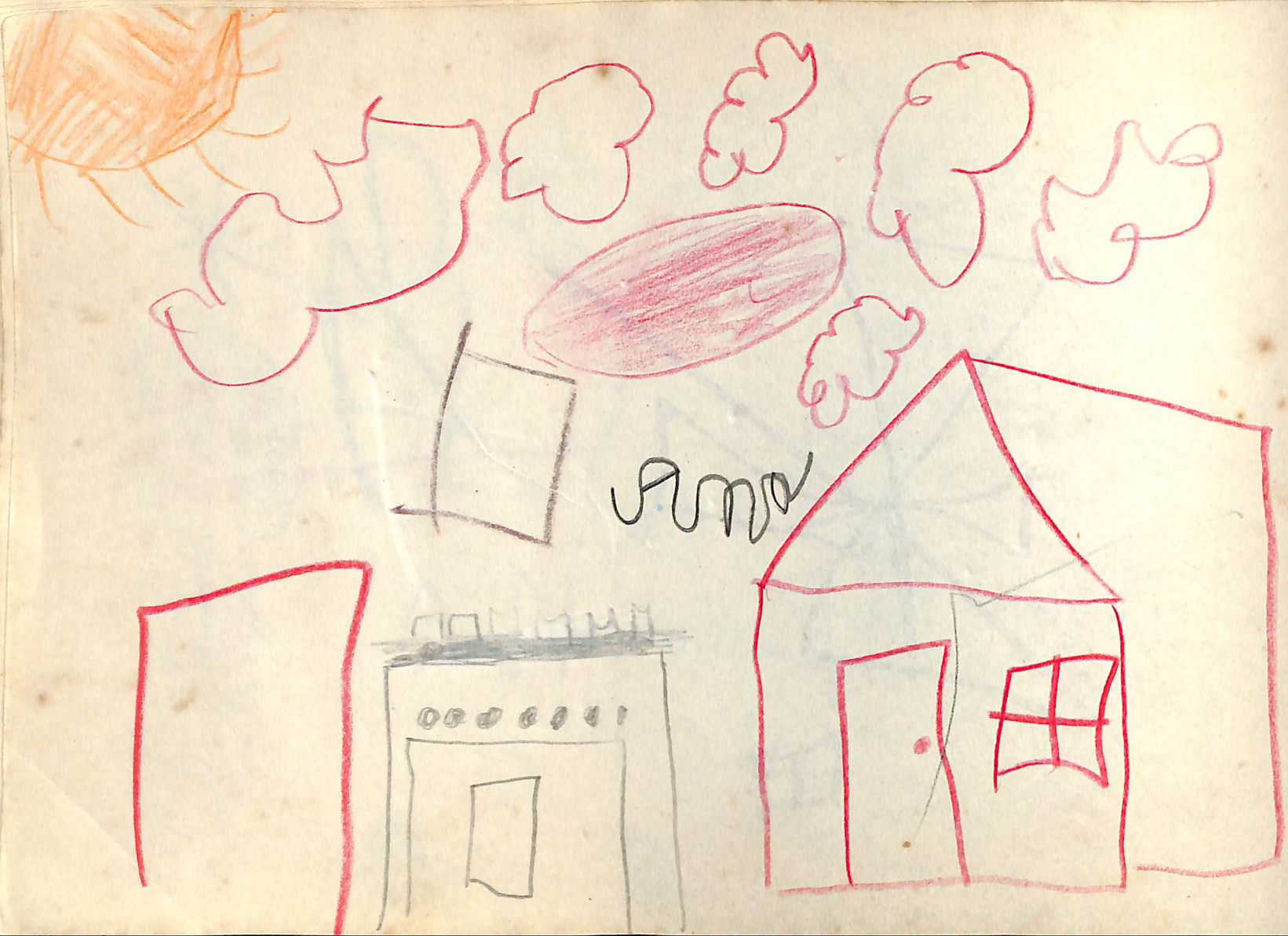


ANA

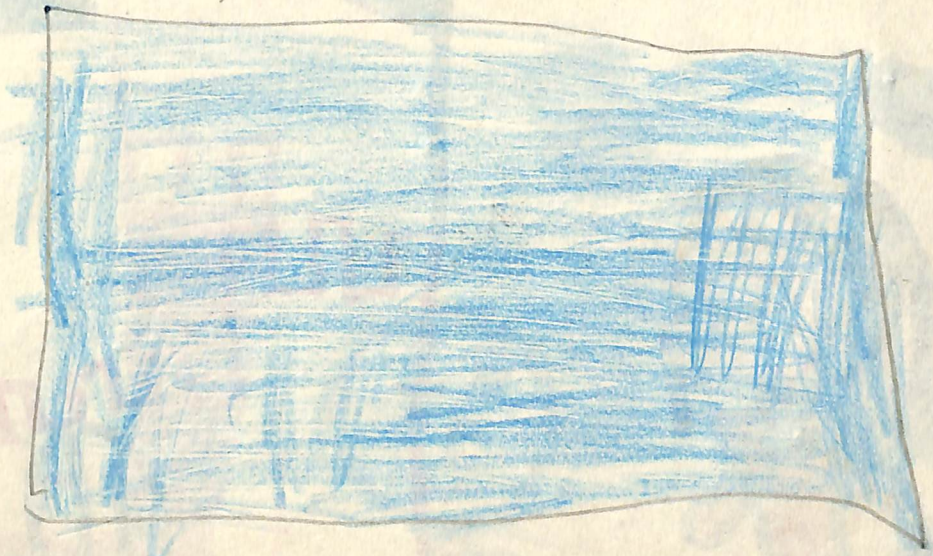


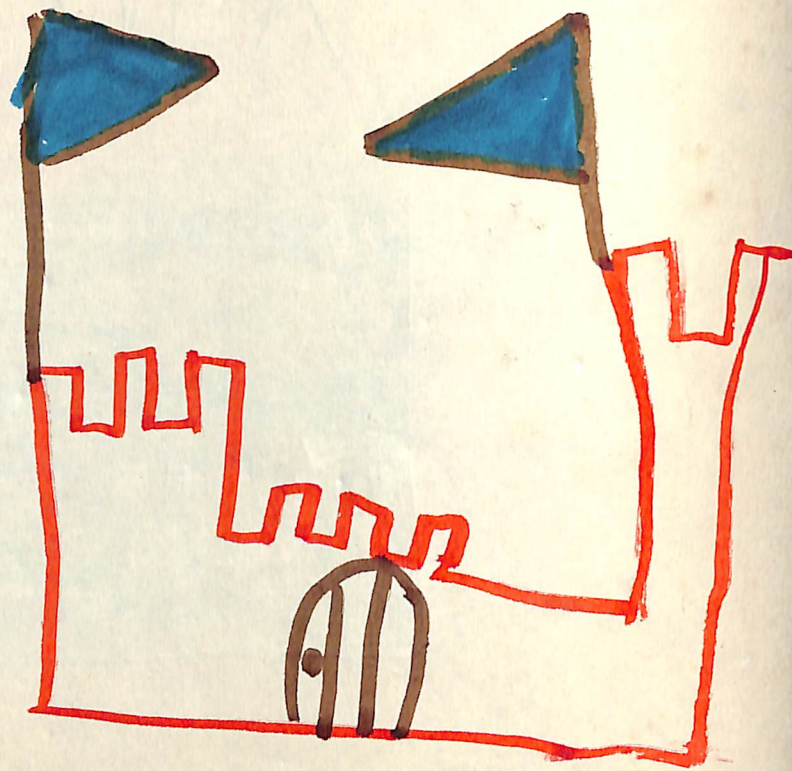
ANA



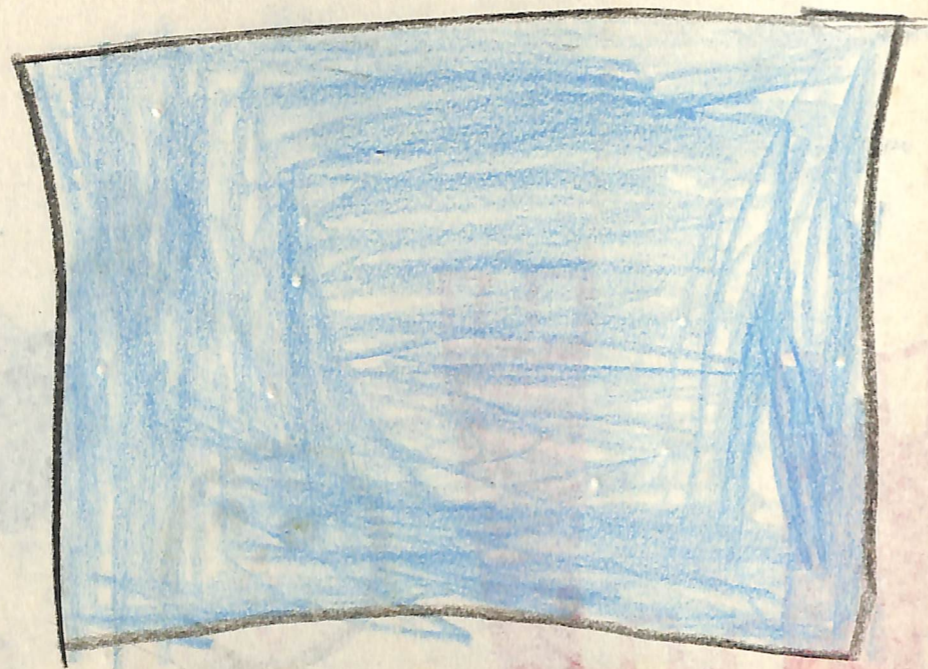
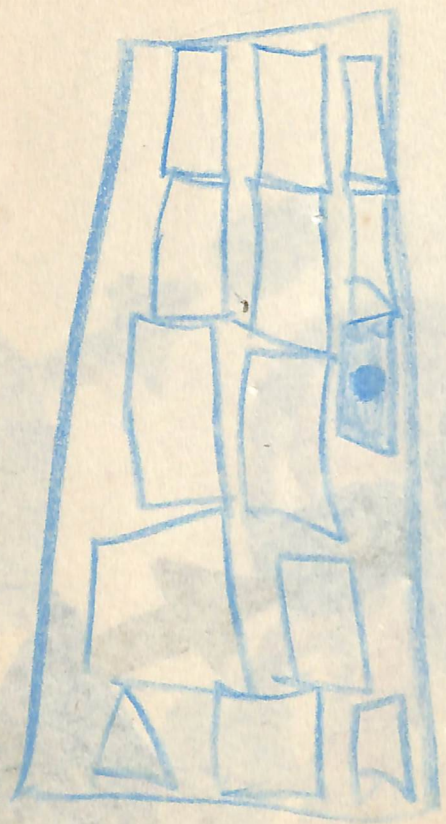


ANA

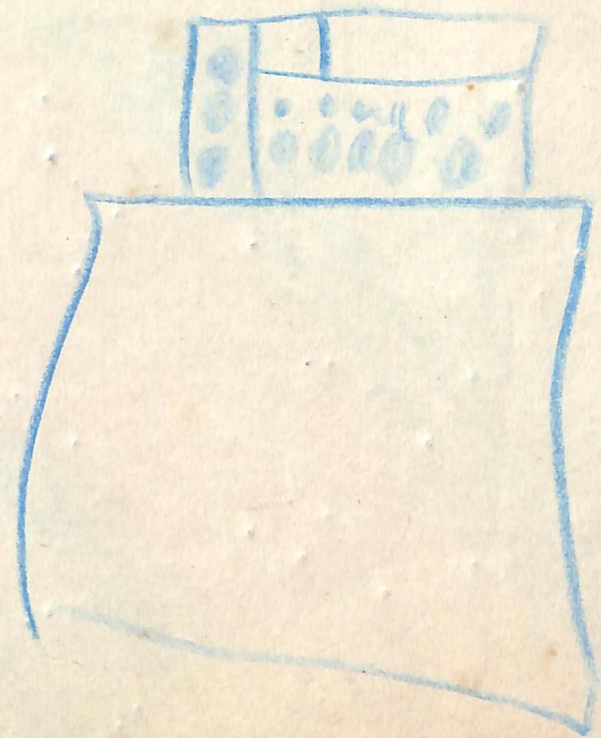
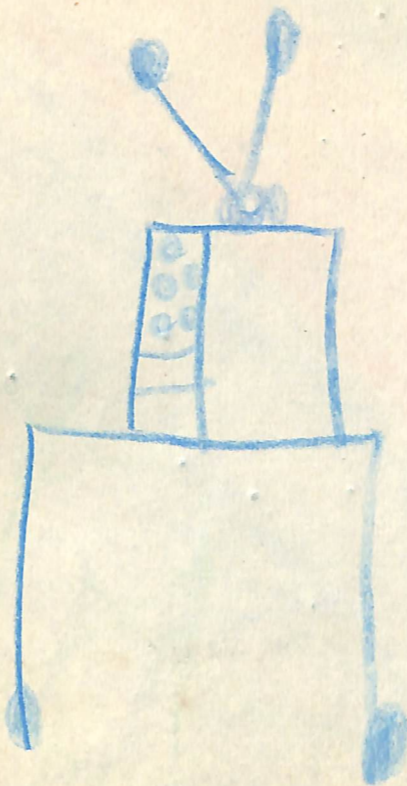




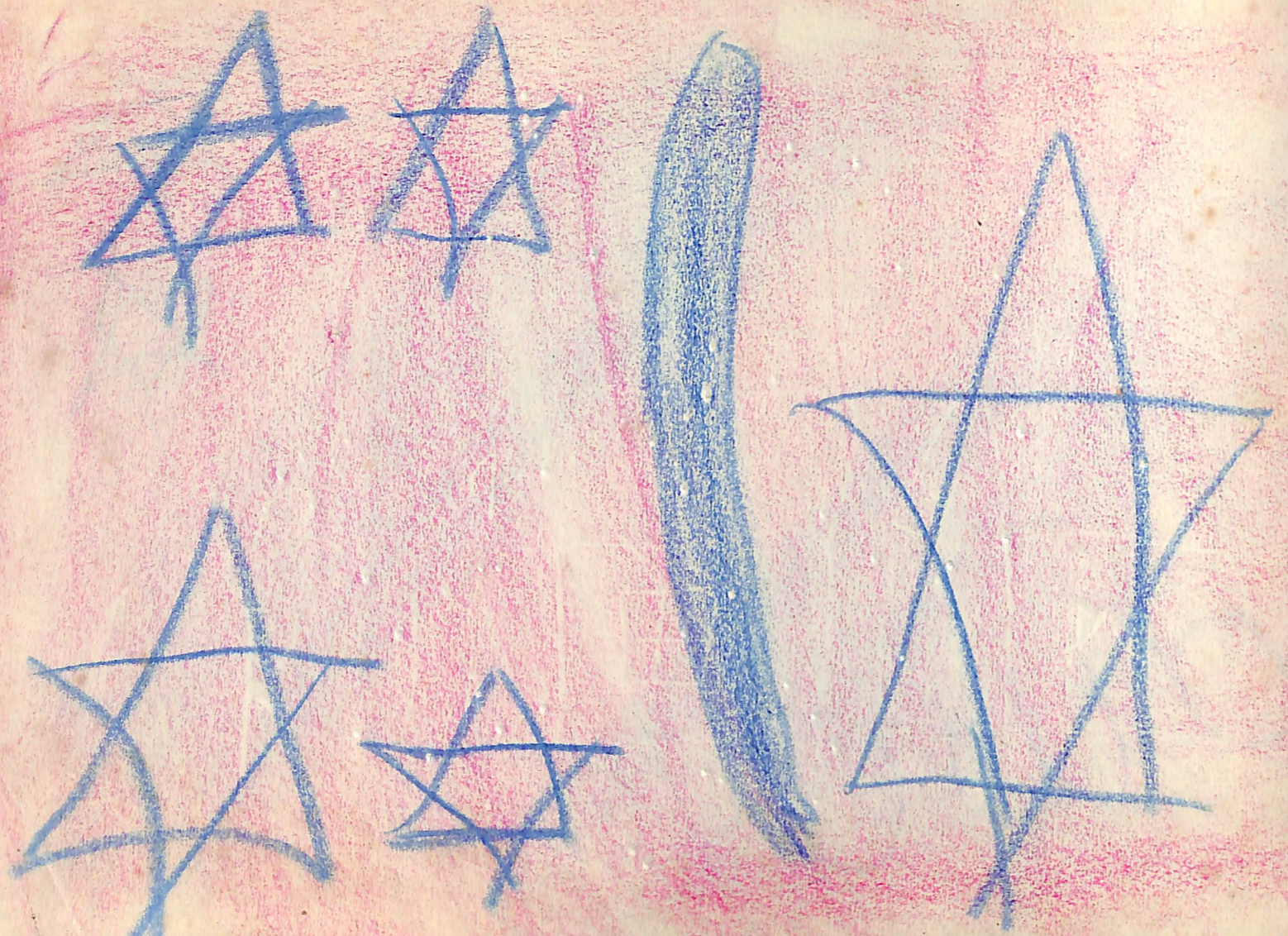
ANA



ANA







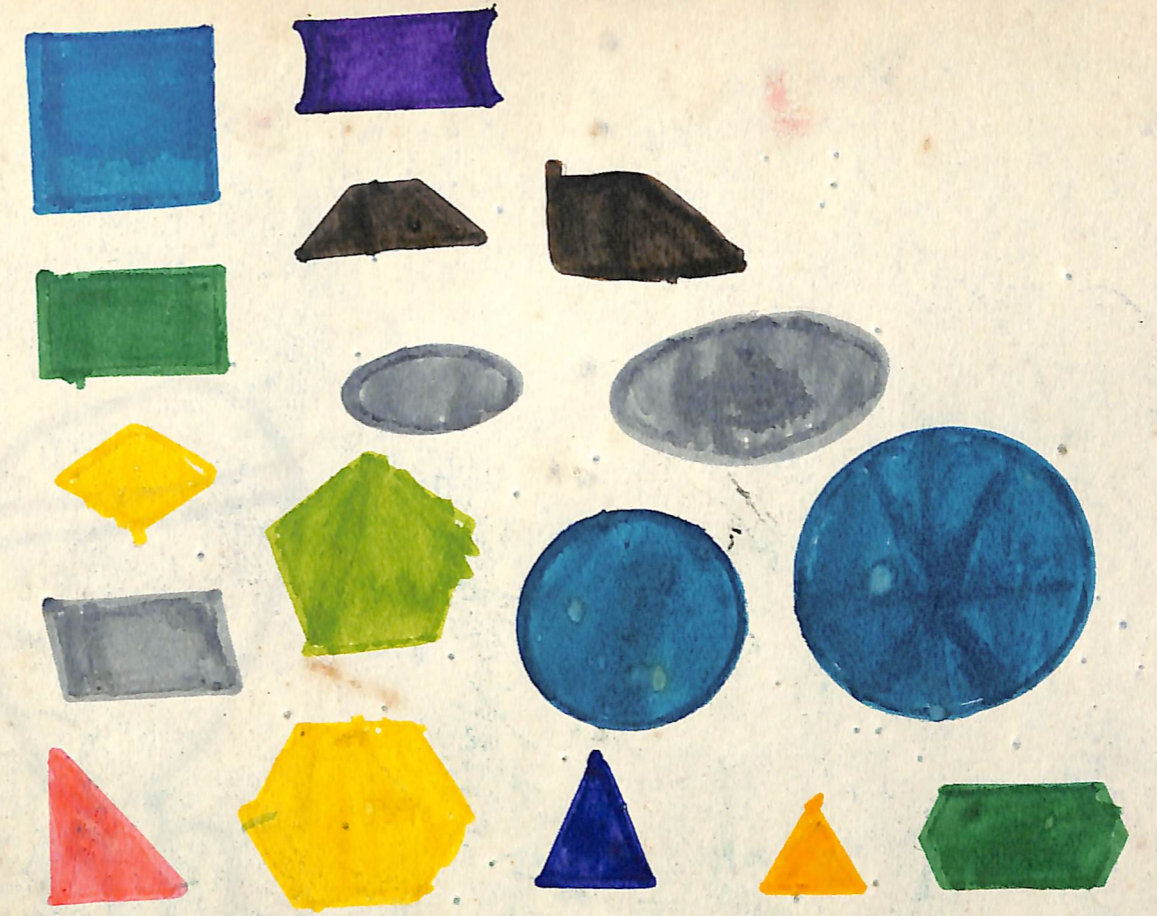
FELIPE O



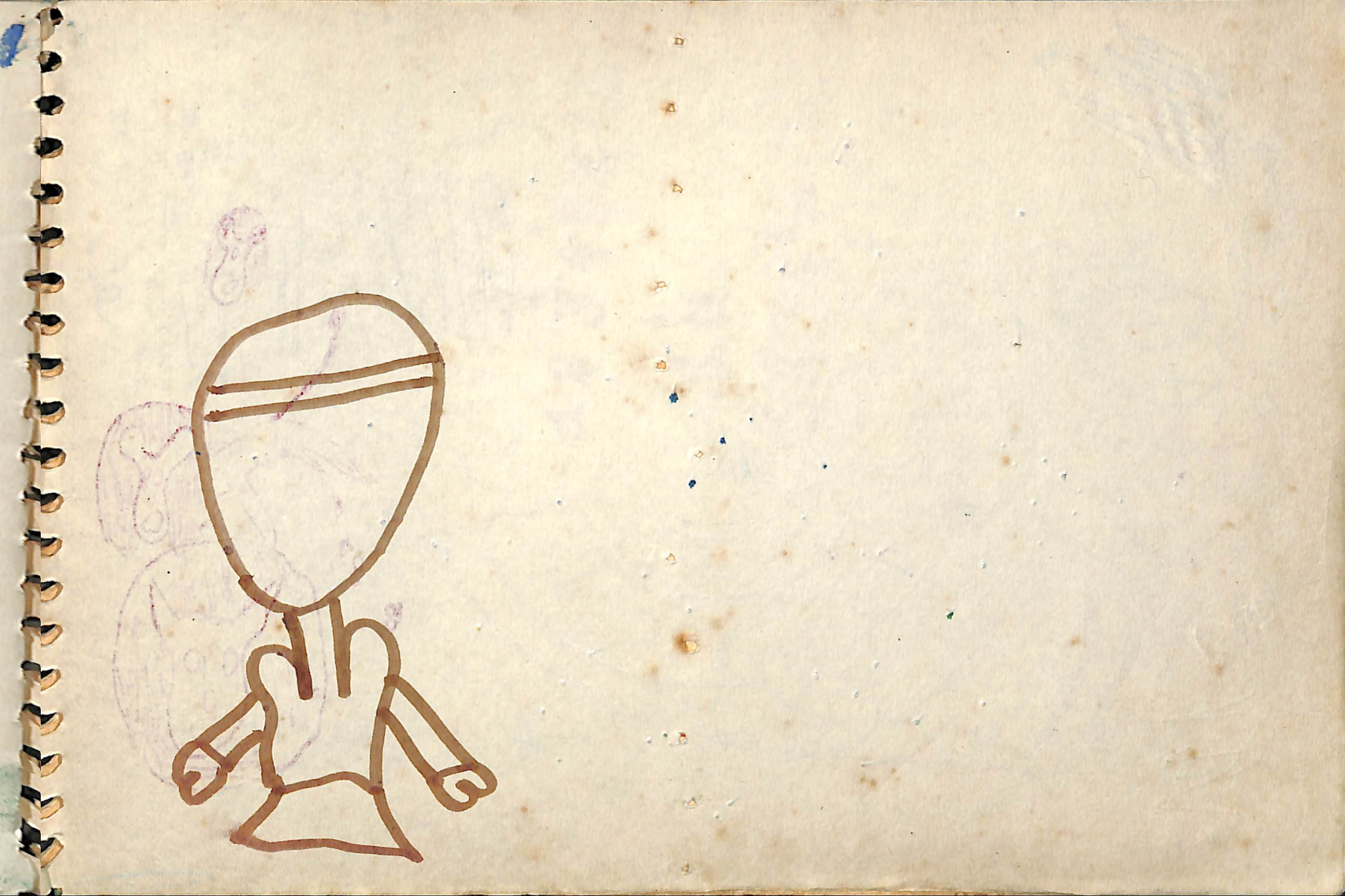
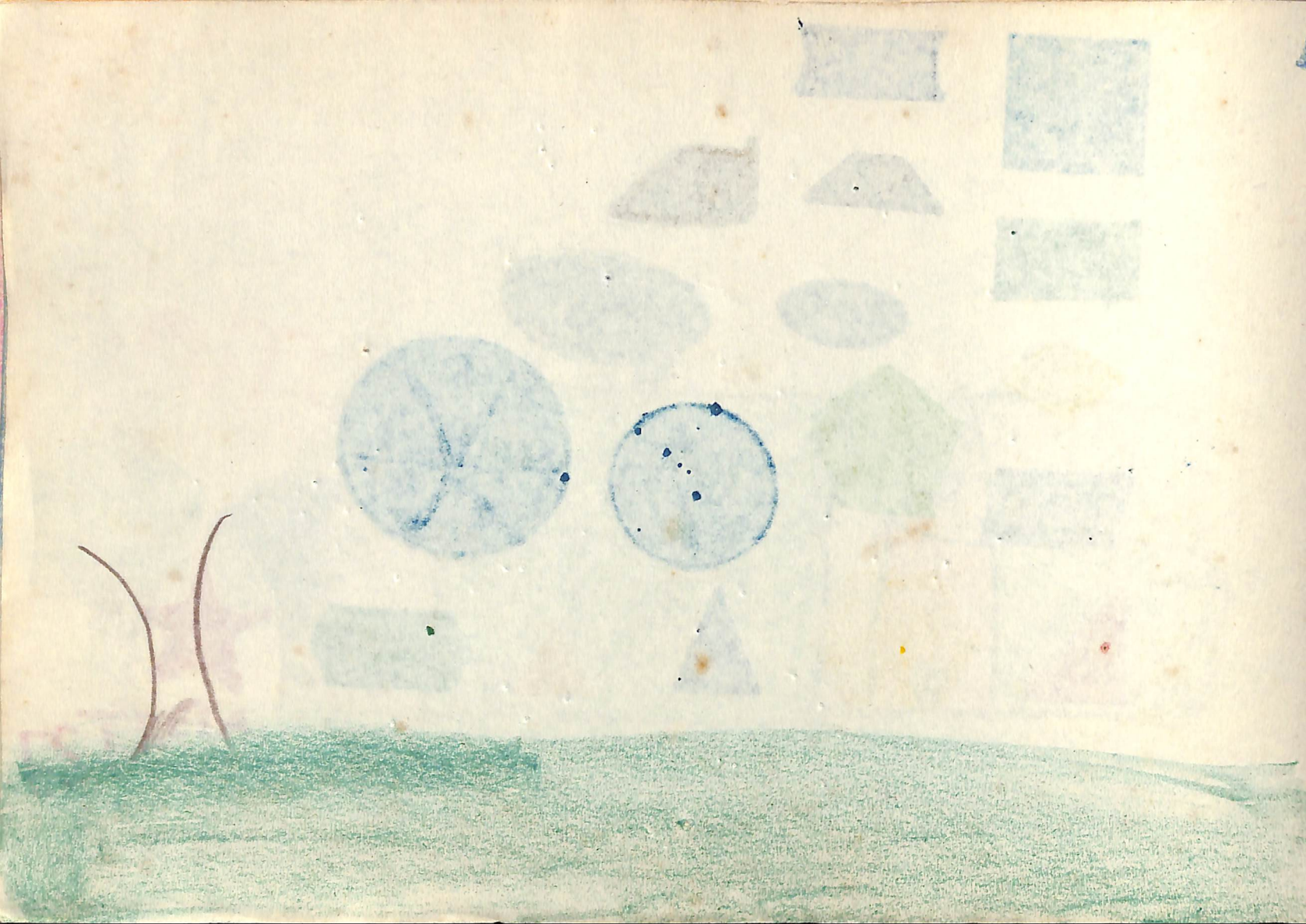


FELIPE 10

Mama

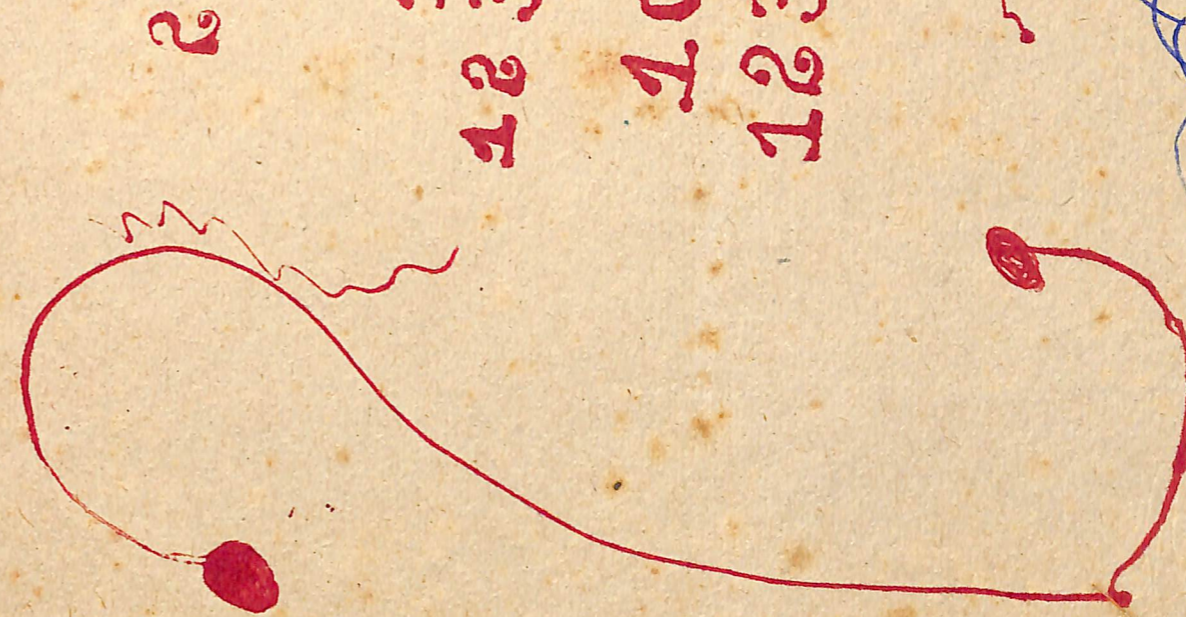


ESTRELA





sun



1 2 3 4 5 6 7 8 9

10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

