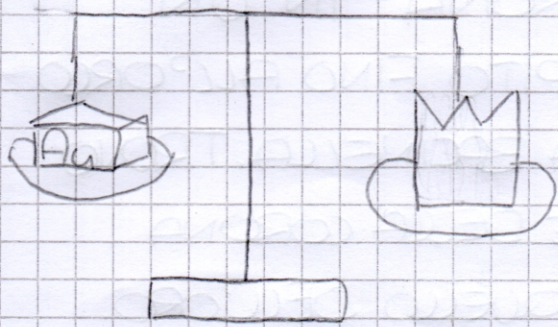
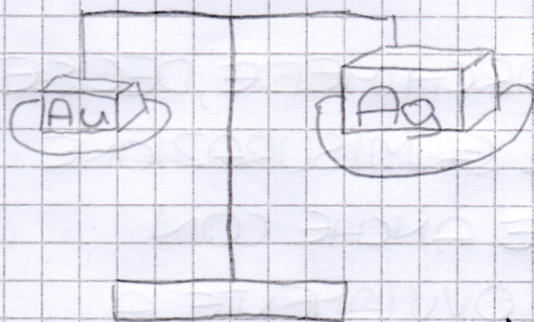


1° FASE



COME PRIMA FASE DECIDE DI CONFRONTARE IL PESO DELLA CORONA CON IL PESO DI UN BLOCCO D'ORO (DELO STESSO PESO DI QUELLO ~~STATO~~ DATO ALL'ARTIGIANO) MA I DUE BRACCI PAREGGIANO

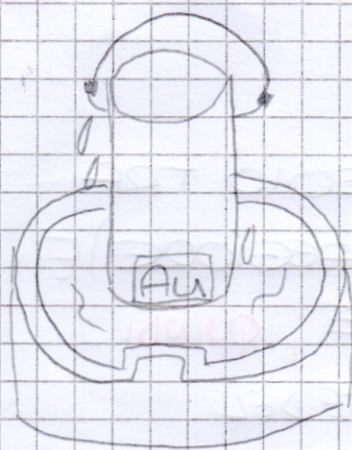
2° FASE



COME SECONDA FASE, ARCHIMEDE DECIDE DI METTERE TANTO ARGENTO FINO A RIUSCIRE A PAREGGIARE IL PESO ~~CON~~ ^{DELL'} L'ORO

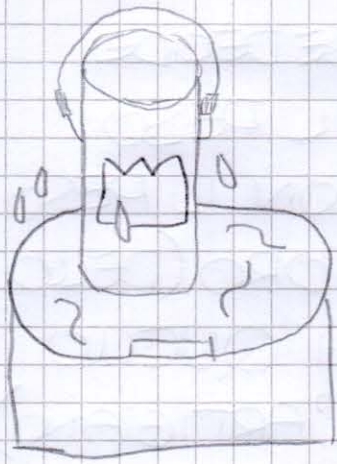
$$V_{Au} < V_{Ag} \Rightarrow d_{Au} > d_{Ag}$$

3° FASE



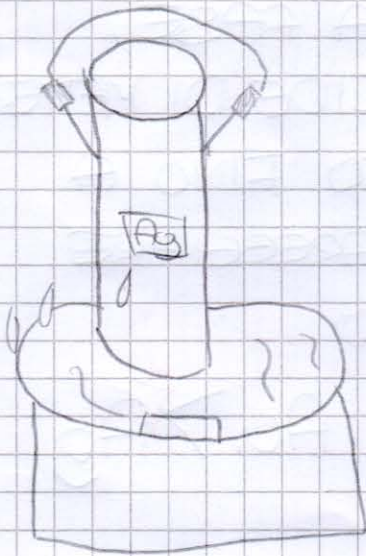
COME TERZA FASE, ARCHIMEDE METTE IL BLOCCO D'ORO IN UN SECCHIO PIENO FINO AL L'ORLO CON SOTTO UNA BACINEVA. L'ACQUA CHE USCIRA' DAL SECCHIO (PERCHE' L'ORO OCCUPA VOLUME) LA TIENE DA PARTE E PASSA AL PROSSIMO PASSAGGIO.

4ª FASE



COME QUARTA FASE, ARCHIMEDE METTE LA CORONA IN UN SECCHIO RIEMPITO FINO ALL'ORLO CON SOTTO UNA BACINELLA. TROVÒ CHE IL VOLUME DELLA CORONA È MAGGIORE DI QUELLO DELL'ORO.

5ª FASE



ALLA FINE ARCHIMEDE, DECISE DI RIPETERE LA MISURAZIONE DEL VOLUME ANCHE CON L'ARGENTO, OVVIAMENTE A PARITÀ DI PESO CON L'ORO.

CONCLUSIONI

LA CORONA AVEVA UN VOLUME INTERMEDIO TRA QUELLO DELL'ARGENTO (CHE ERA IL MAGGIORE) E QUELLO DELL'ORO CHE ERA IL MINORE, QUINDI.....

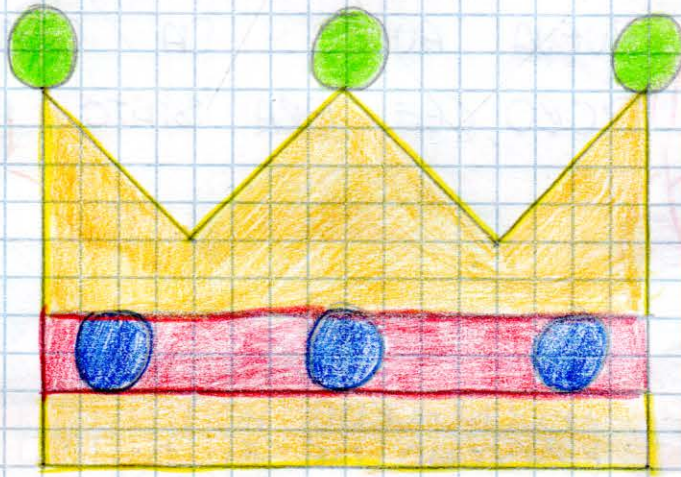
QUINDI LA CORONA CONTENEVA SOLO UNA PARTE DEL LINGOTTO D'ORO IN AGGIUNTA ERA STATO MESSO ARGENTO.

LA SCOPERTA DI ARCHIMEDE

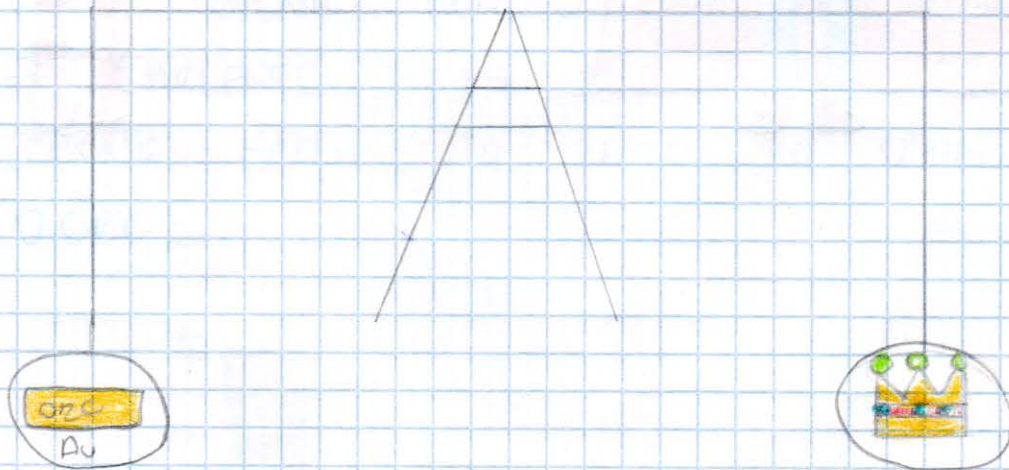
NEL III S.A.C. IL RE GERONE, RE DI SIRACUSA AVEVA COMMISSIONATO AD UN OREFICE UNA CORONA D'ORO PER DONARLA AD UN TEMPIO. L'OREFICE AVEVA AVUTO DA GERONE UN LINGOTTO D'ORO, CHE ERA STATO ACCURATAMENTE PESATO.



MA IL RE GERONE SI SENTÌ
IMBROGLIATO DALL' OREFICE NELLA CORONA.



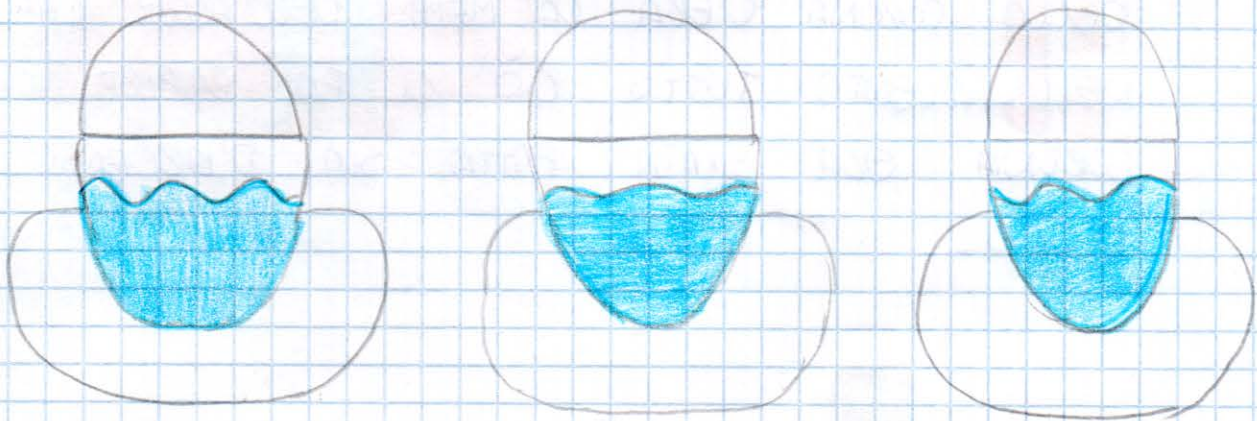
L' OREFICE GLI DIMOSTRÒ CHE LA
CORONA AVEVA LA STESSA MASSA DEL
LINGOTTO D'ORO SU UNA BILANCIA.



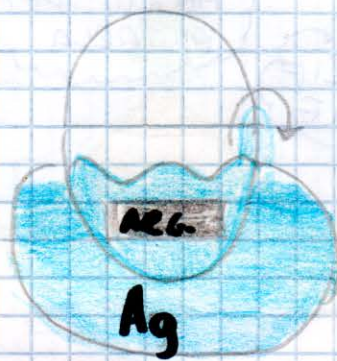
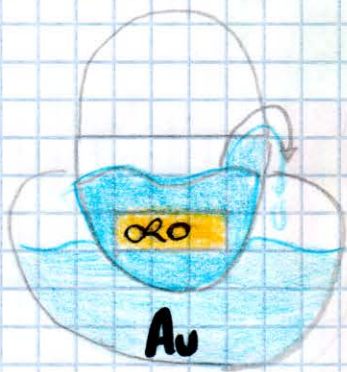
MA IL RE NON SI LASCIO INGANNARE
PER QUELCA OSSERVAZIONE, ALLORA CHISE AIUTO
AD ARCHIMEDE.



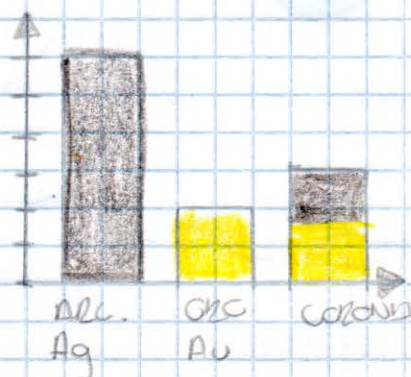
AD ARCHIMEDE VENNE UN'IDEA AMBIZIOSA.
PRESE 3 SECCHI ^{DI EGUAL DIMENSIONE} E IN OGNI SECCHIO
RIEMPI TO FINO ALL'ORLO DI ACQUA
CI MISE UNA BACINELLA FUORI PERCHÈ
COSÌ L'ACQUA QUANDO FUORUSCIVA FINIVA
NELLA BACINELLA.



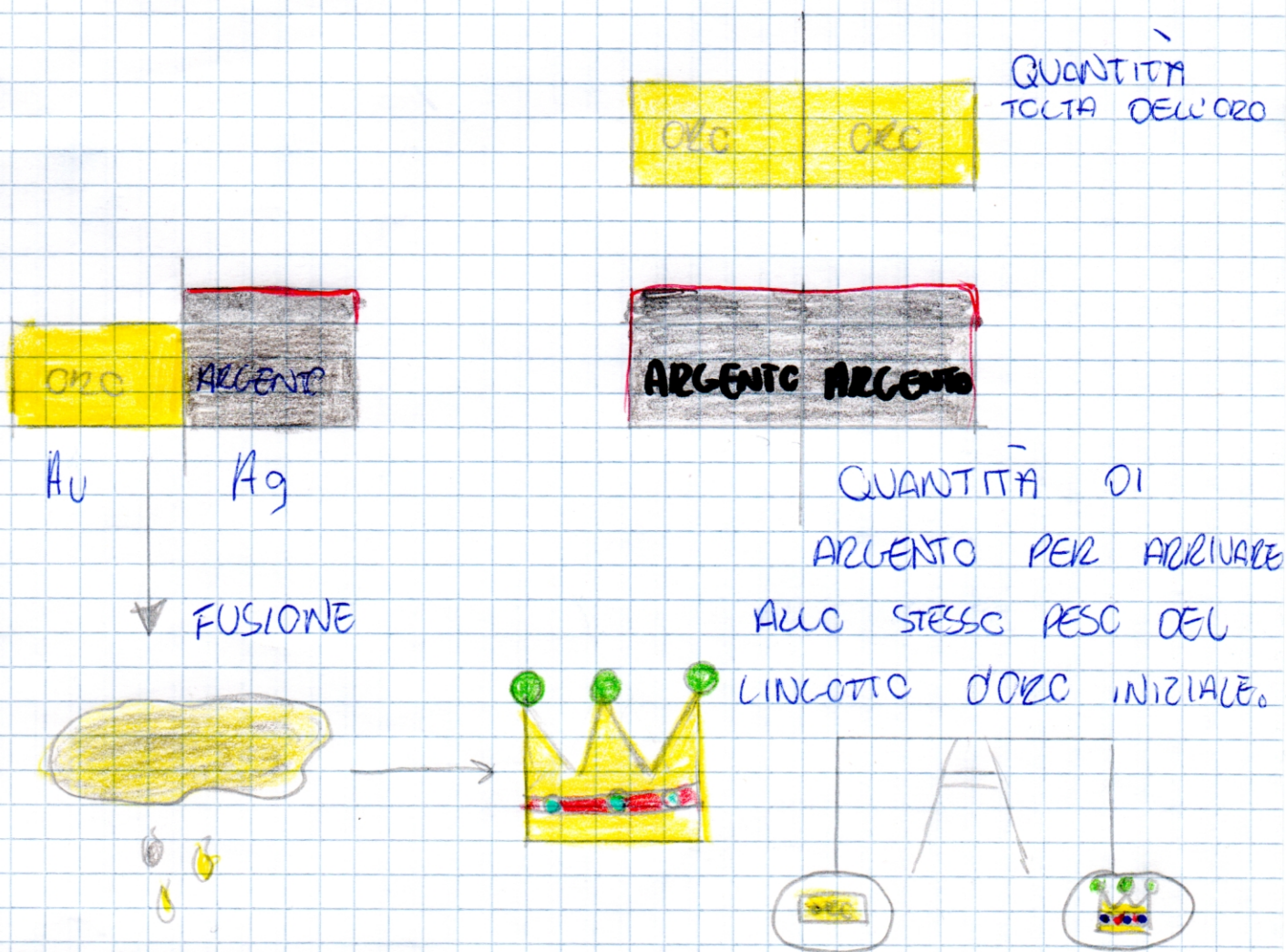
IN UN SECCHIO IMMERSE UN LINGOTTO D'ORO
 DAL QUALE USCÌ POCA ACQUA. POI PRESE
 L'ALTRO SECCHIO E CI IMMERSE UN LINGOTTO
 D'ARGENTO → DELLO STESSO PESO DEL LINGOTTO D'ORO
 E DAL SECCHIO USCÌ MOLTA ACQUA
 RISPETTO A QUELLO D'ORO. NELL' ULTIMO SECCHIO
 USCÌ UNA INTERMEDIA QUANTITÀ D'ACQUA.



SUCCESSIVAMENTE ARCHIMEDE CONFRONTA TUTTE
 E 3 LE BACINELLE. OSSERVANDO CHE NELLA
 BACINELLA DELL'ORO C'ERA POKHISSIMA ACQUA
 E NELLA BACINELLA DELL'ARGENTO C'ERA
 MOLTA ACQUA E CHE NELLA BACINELLA
 DELLA CORONA C'ERA LA METÀ DELL'ACQUA CHE C'ERA
 NELL' ARGENTO TUTTO CIÒ CI FA CAPIRE CHE LA
 CORONA ERA STATA FATTA SIA D'ARGENTO SIA
 D'ORO.



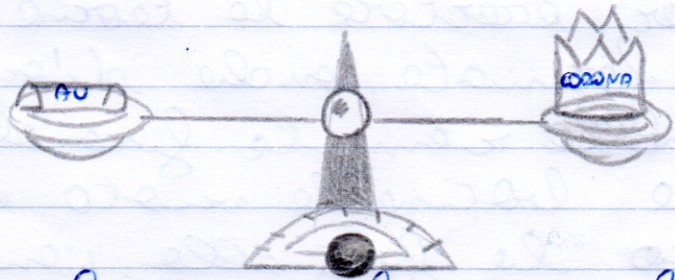
QUESTO VUOL DIRE CHE L'ORFICE PER FAR SÌ CHE LA CORONA AVESSSE LA STESSA MASSA DELL'ORO FECE IN QUESTO MODO: PRESE IL LINGOTTO D'ORO E CI TOLSE UNA QUANTITÀ D'ORO E MISE LO STESSO PESO (QUANTITÀ) D'ARGENTO. IN MODO CHE NON SI NOTASSE NULLA. FUSE TUTTO E FECE LA CORONA. ALLA FINE PESÒ IL LINGOTTO D'ORO E LA CORONA E OSSERVÒ CHE AVEVANO LA STESSA MASSA.



Come Archimede ha dimostrato che le corone non era tutte d'oro.

① L'orfice portò al re Gerone le collane che gli erano passate e sostennero fosse tutte d'oro e le pesò con un lingotto dello stesso forme, dimensione e peso del lingotto fornito all'orfice dal re. Il lingotto d'oro era stato accuratamente pesato in precedenza, e risultò

che le corone pesare come il lingotto dato. Gerone, il re di Siracusa non si fidava e quindi



disegno - Archimede per verificare ciò che sostenne l'orfice.

② Archimede riflettendo su questo problema da molto tempo, finché non osservò un fenomeno.

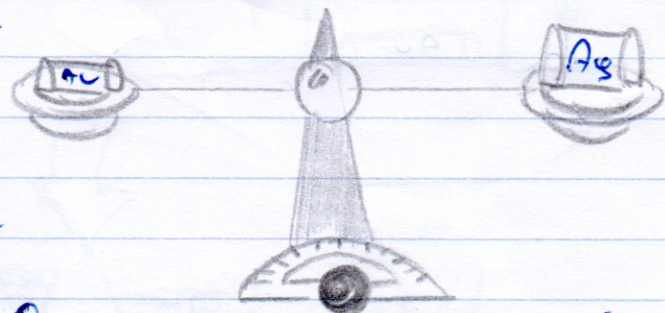
Si stava facendo il bagno in una tinozza e osservò che nell'immergersi dell'acqua era traboccata. Gridò "Eureka" e si diresse a corte.

Avrebbe capito che il volume si poteva calcolare per immersione! Capì che il suo peso non diceva niente, per avere un peso pari ci serviva una maggiore quantità

di argento per perfondere l'oro. Grazie a questo capì che quel caso

non era composto da

solo oro, ma anche un po' di argento.



③ Perfetti per avere ~~una~~ ^{le stesse} densità ~~corrette~~ ^(cioè stesso materiale)
 se invece ~~una~~ ^{no} masse o peso (sono sulla Terra quindi
 le possiamo definire "sinonimi") uguali, ma anche ~~un~~
 volumi ^{uguali} ~~che sembra~~
 uguali, ma anzi
~~non~~ ~~è~~ ~~stato~~, ecco
~~come~~ ~~le~~ ~~copi~~. $d_1 = m_1 : V_1$ $d_2 = m_2 : V_2$
 se $m_1 = m_2 =$ uguale / $V_1 = V_2$ ~~divergente~~ ^{anche}
 così $d_1 = d_2 \Rightarrow$ stesso materiale.

④ Per accertare la teoria che la corona era
 formata anche d'argento prese una
 bacinella riempita fino all'orlo d'acqua dentro
 a una bacinella vuota e mise il lingotto
 dentro la bacinella piena. L'acqua che
 traboccò andò nella bacinella grande. Esso
 fu spostato in un'altra bacinella. L'azione fu
 ripetuta con la corona e l'argento. L'acqua
 traboccata fu messa a confronto. L'acqua dell'oro
 era minore di quella della corona che era intermedia
 e, infine, quella dell'argento la maggiore. Questo
 dimostrava che il volume dell'oro era minore
 dell'argento e che la corona era intermedia, contenendo
 entrambi.

