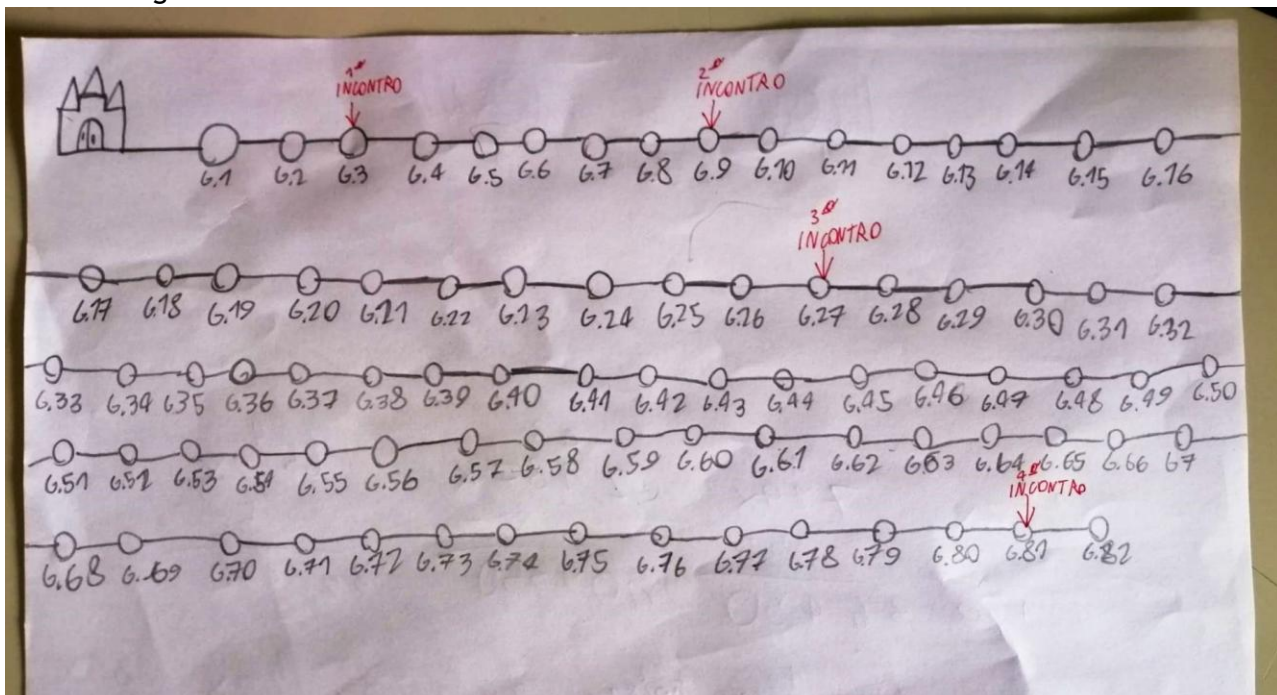


ALLA RICERCA DI UNA REGOLA: ATTIVITA' SUL MESSAGGERO

Durante la lezione abbiamo ripreso quanto scoperto sui giorni trascorsi tra un incontro e l'altro tra il figlio del re e il messaggero. Ho chiesto ad ogni gruppo di provare ad individuare i giorni che sarebbero trascorsi tra un incontro e l'altro fino ad arrivare al 10° incontro

GRUPPO 1: D, A, O, L

Il gruppo 1 ha deciso di iniziare individuando le varie tappe usando la tecnica dello spostamento di due oggetti per individuare correttamente dopo quanti giorni sarebbe avvenuto il 4° incontro. In questo modo si sono accorti che la loro regola del $\times 3$, ipotizzata all'inizio, poteva funzionare. Per determinare i giorni dal 5° incontro in poi non è stato più necessario spostare gli oggetti, una volta compresa la regola hanno riportato tutto su una tabella. Il presente gruppo ha deciso di individuare anche i chilometri di distanza dal castello in cui avvengono i vari incontri. Regola individuata per scoprire i km di distanza dal castello $\rightarrow$ giorno in cui ci si trova $\times 50$



INCONTRI	GIORNI	CHILOMETRI DAL CASTELLO	PER CALCOLARE QUANTI GIORNI CI SONO DA UNA TAPPA ALL'ALTRA BASTA MOLTIPLICARE IL NUMERO DEI GIORNI DELL'INCONTRO SCELTO, PER 3. INVECE PER CALCOLARE I CHILOMETRI DEGLI INCONTRI CI È BASTATO MOLTIPLICARE IL NUMERO DEI GIORNI DELL'INCONTRO PER 5 E POI AGGIUNGERE UNO ZERO AL RISULTATO.
1	3	150 Km	
2	9	450 Km	
3	27	1350 Km	
4	81	4050 Km	
5	243	12150 Km	
6	729	36450 Km	
7	2187	109350 Km	
8	6561	328450 Km	
9	19683	984150 Km	
10	59049	2952450 Km	

GRUPPO 2: E, M, U

Il gruppo 2 ha avuto un po' di difficoltà. In un primo momento avevano disegnato un percorso su un foglio fino a rappresentare 100 tappe ma ben presto si sono accorti che non era semplice spostare due oggetti per tante volte e che addirittura 100 tappe non sarebbero bastate. Guardandosi intorno, hanno notato che gli altri gruppi avevano provato a fare una tabella, così si sono cimentati anche loro nella realizzazione di una tabella. Hanno individuato la regola del x3 probabilmente sentendola dagli altri gruppi. Hanno sbagliato l'ultima moltiplicazione

INCONTRI	N° GIORNI
1	3
2	9
3	27
4	81
5	243
6	729
7	2187
8	6561
9	19683
10	68449

GRUPPO 3: A, G, I, L

Anche questo gruppo in un primo momento ha provato ad individuare i giorni degli incontri successivi realizzando un'unica lunga striscia con le tappe fino alla 200°. Hanno provato ad individuare i giorni che sarebbero trascorsi prima del 4° e del 5° incontro ma presto si sono accorti che era facile sbagliare, in quanto si perdeva facilmente il conto. Così hanno provato solo a scrivere il numero degli incontri, i giorni trascorsi e la tappa in cui avveniva ogni incontro

INCONTRI + TAPPE + GIORNI		
INC. 1	→ TAPPA 3	→ G. 3
INC. 2	→ TAPPA 9	→ G. 9
INC. 3	→ T. 27	→ G. 27
INC. 4	→ T. 81	→ G. 81
INC. 5	→ T. 243	→ G. 243
INC. 6	→ T. 729	→ G. 729
INC. 7	→ T. 2187	→ G. 2187
INC. 8	→ T. 6561	→ G. 6561
INC. 9	→ T. 19683	→ G. 19683
INC. 10	→ 59049	→ G. 59049

GRUPPO 4: E, F, R

Il presente gruppo ha subito intuito che bastava moltiplicare per 3 il numero dei giorni in cui era avvenuto l'ultimo incontro. Hanno realizzato subito la tabella inserendo il numero degli incontri e i giorni trascorsi, poi li ho stimolati a riflettere a quanti mesi o anni corrispondevano i giorni individuati. Nella loro spiegazione gli alunni usano spesso il termine "tappa", nel primo caso si riferiscono alla tappa in cui è avvenuto l'ultimo incontro, nel secondo caso si riferiscono ai giorni che devono trascorrere prima che avvenga l'incontro successivo tra i due personaggi.

INCONTRO	GIORNI	TESI	ANNI
1 ^o	3	0	0
2 ^o	9	0	0
3 ^o	27	CIRCA 1	0
4 ^o	81	CIRCA 3	0
5 ^o	243	CIRCA 8	0
6 ^o	729	CIRCA 24	CIRCA 2
7 ^o	2187	CIRCA 84	CIRCA 6
8 ^o	6561	CIRCA 218	CIRCA 18
9 ^o	19683	CIRCA 656	CIRCA 54
10 ^o	59049	CIRCA	CIRCA 162

ABBIAMO VISTO CHE MOLTIPLICANDO PER 3 I GIORNI DELLA TAPPA PRECEDENTE AVEVAMO I GIORNI DELLA TAPPA SUCCESSIVA.

GRUPPO 5: I, X, H, A

Confrontandomi con l'insegnante di sostegno della classe, che ha seguito un po' di più i ragionamenti del presente gruppo, ho compreso come hanno ragionato per determinare i giorni in cui avvengono il 2° e il 3° incontro ovvero dopo 9 e 27 giorni. Anche questo gruppo ha lavorato su una mappa, in cui avevano rappresentato le diverse tappe, sulla quale spostavano concretamente due oggetti per rappresentare i due personaggi. Sul foglio dei ragionamenti hanno segnato i chilometri che percorreva ogni giorno ciascun personaggio man mano che lo spostavano sulla mappa per non sbagliarsi.

Anche questo gruppo, in un primo momento ha provato a rappresentare un numero maggiore di tappe, rispetto alla mappa precedente, poi, osservando anche gli altri gruppi hanno optato per la realizzazione di una tabella.

INCONTRI:	GIORNI:	TAPPE:	MESE
1	3	3	
2	9	9	
3	27	27	CIRCA 1 MESE
4	81	81	1 MESE E 51 GIORNI
5	243	243	1 MESE E 213 GIORNI
6	729	729	1 MESE E 699 GIORNI
7	2187	2187	1 MESE E 2157 GIORNI
8	6561	6561	1 MESE E 6531 GIORNI
9	19683	19683	1 MESE E 19653 GIORNI
10	59049	59049	1 MESE E 59019 GIORNI

REGOLA:

PER CAPIRE QUANTI GIORNI PASSANO PER OGNI INCONTRO ABBIAMO MOLTIPLICATO I GIORNI DI OGNI INCONTRO PER 3 PER ARRIVARE AL DECIMO INCONTRO.

Dopo aver dato ad ogni gruppo la possibilità di scoprire dopo quanti giorni sarebbero avvenuti gli incontri successivi è seguito un confronto collettivo.

Ins: come avete fatto a capire dopo quanti giorni avverranno i prossimi incontri?

F: noi abbiamo fatto $x3$, ho fatto $3x3$ e fa 9, poi $9x3$ e fa 27 poi $27x3$ e abbiamo continuato così fino al decimo incontro

R: abbiamo calcolato $27x3$ che faceva 81 e poi abbiamo continuato così Ins:

quindi devono passare 81 giorni prima che i due personaggi si incontrino.... R:

per la 4° volta

Ins: ma bisognava moltiplicare per 3 che cosa?

R: i giorni

Ins: quali giorni?

R: i giorni degli incontri
Ins: quali incontri?

R: il 1° il 2° e il 3° incontro

Ins: quindi bisognava moltiplicare insieme i giorni del primo incontro, con i giorni del secondo incontro, con i giorni del terzo incontro e così via?

F: sì

Ins: tutti d'accordo?

F: aspetta, no

Ins: chi vuole provare a rispondere?

O: allora bisogna moltiplicare i giorni di una tappa x3 (si riferisce ai giorni trascorsi dall'ultimo incontro)

Ins: quindi i giorni trascorsi dall'ultimo incontro e poi x3. Bene. Ma perché bisogna moltiplicare sempre x3?

D: noi abbiamo scoperto che se moltiplicavi sempre x3 veniva giusto, ma non abbiamo una strategia precisa. Sappiamo solo che il re fa una tappa al giorno e il messaggero in un giorno ne fa due. Quindi 1+2 fa 3 quindi è per questo che moltiplichiamo per tre. A noi è venuto in mente questo

Ins: c'entra sicuramente con il fatto che il cavaliere fa il doppio della strada rispetto al figlio del re, ma cerchiamo di capire meglio.

G: forse perché il primo incontro avviene dopo 3 giorni

Ins: non è proprio così. Proviamo a capire meglio cosa succede nei giorni dal 1° incontro

D: il primo giorno vanno alla tappa uno, il secondo giorno il principe va alla tappa 2 e il cavaliere va al castello e poi alla tappa 1 perché va più veloce e poi il terzo giorno il principe alla tappa 3 e anche il cavaliere va dalla tappa 1 alla tappa 3 perché fa 100km al giorno

Ins. Ok quindi il 1° giorno vanno un po' avanti, il secondo giorno cosa succede al cavaliere?

G: il cavaliere va dalla tappa 1 al castello, prende le cose e poi va di nuovo alla tappa 1

Ins: e il terzo giorno?

O: il cavaliere arriva dove si trova il figlio del re

Ins: ora riproviamo con i giorni del secondo incontro, che sono?

U: sono 9

Ins: perché proprio 9? Prima di dividersi per la seconda volta dove si trovano?

G: si trovano alla terza tappa

Ins: quanti giorni sono già passati dall'inizio del viaggio?

G: sono già passati 3 giorni

Ins: benissimo. Ora, quanti giorni ci mette il cavaliere per andare dalla tappa 3, al castello e tornare alla tappa 3 in cui si trova prima di separarsi per la seconda volta dal figlio del re?

E: ci mette altri 3 giorni perché fa 100km al giorno e salta sempre una tappa rispetto al figlio del re, che ne fa una alla volta

Ins: e quanti giorni ci mette per andare dalla tappa 3 alla tappa 9 dove si incontra con il figlio del re?

D: ci mette altri 3 giorni. È sempre 3, 3, 3

Ins: esatto. Quindi quanti giorni sono passati?

A: 6

D: no 9. Sono passati 9 giorni in totale da quando sono partiti, perché bisogna contare anche i 3 giorni iniziali

E: bisogna sempre dividerli in 3 gruppetti

Ins: esatto, infatti si fa proprio $\times 3$, come potremmo spiegare questa cosa con i giorni del 3° incontro

A: si fa 9×3 che fa 27

Ins: esatto il nove si ripete 3 volte O:

è sempre la stessa cosa

F: sì, i primi 9 giorni sono i giorni già passati

Ins: esatto, sono i giorni trascorsi dalla partenza iniziale, poi?

O: servono altri 9 giorni in cui il cavaliere torna indietro...

E: va al castello, prende le cose e poi torna alla tappa dov'era prima (intende la tappa dell'ultimo incontro)

O: arriva di nuovo alla tappa 9 e poi servono altri 9 giorni per fare dalla tappa 9 alla tappa 27 dove avviene il terzo incontro

D: quindi $9+9+9$ fa 27 giorni dove avviene il terzo incontro

Ins: esatto, ecco perché si fa $\times 3$ perché i giorni trascorsi li possiamo dividere proprio in questo modo.

Successivamente abbiamo discusso sui giorni individuati da un incontro all'altro e abbiamo visto che in alcuni casi si trattava proprio di tanti giorni, quindi abbiamo provato a definire il tempo trascorso in mesi o in anni. È poi seguita una discussione per capire se i due personaggi sarebbero riusciti realmente ad incontrarsi 10 volte oppure no. Abbiamo riportato tutto alla lavagna e poi abbiamo discusso

INCONTRO	GIORNI TRASCORSI	MESI	ANNI
1°	3	-	-
2°	9	-	-
3°	27	Circa 1	-
4°	81	Circa 3	-
5°	243	Circa 8	-
6°	729	-	Circa 2
7°	2187	-	Circa 6
8°	6561	-	Circa 18
9°	19683	-	Circa 54
10°	59049	-	Circa 162

Ins: sentiamo come il gruppo 4 ha lavorato per identificare i mesi e gli anni trascorsi

R: per capire i mesi abbiamo fatto il numero dei giorni diviso 30 perché in un mese ci sono circa 30 giorni e poi abbiamo approssimato un po', per capire gli anni prima guardavamo quanti mesi erano i giorni scritti e poi se erano 12 mesi faceva 1 anno

L: ma secondo me è un po' eccessivo 162 anni

Ins: è interessante ciò che dice L. Secondo voi quante volte riescono ad incontrarsi, considerando che l'età media di un uomo oggi giorno è di circa 80 anni?

R: io direi che più o meno si incontrano solo fino al 9° incontro. Perché mettiamo che partono la prima volta quando hanno 20 anni, il 9° incontro avviene dopo 54 anni quindi avranno già 74 anni circa e sono già abbastanza vecchi

E: Bè però consideriamo che li siamo nel Medioevo quindi non vivevano così tanto

Ins: hai ragione, se ambientassimo la storia nel Medioevo dobbiamo considerare l'età media dell'epoca. Secondo voi qual era?

E: non vivevano tanto, secondo me morirebbero un po' dopo l'8° tappa

Ins: l'età media nel Medioevo era circa 35 anni

O: secondo me arrivavano solo alla tappa 8

I: fanno fino all'8° incontro. Quindi massimo 18 anni, supponendo che partano prima di 20 anni d'età. Però io penso che il figlio del re riceve più cure quindi il cavaliere forse sarebbe morto prima perché riceveva meno cure

O: e poi secondo me diventa difficile che si incontrino così tante volte perché fanno troppi chilometri, potrebbero non farcela per la stanchezza

Le immagini presenti in questo file sono scaricabili al seguente link

LA REALIZZAZIONE DEL GRAFICO

Durante la presente lezione abbiamo provato a rappresentare graficamente, su un piano cartesiano, la situazione descritta nel testo in modo matematico. In un primo momento abbiamo discusso insieme su quale tipologia di grafico sarebbe stata più appropriata e in che modo avremmo potuto realizzare il grafico. Successivamente i vari gruppi hanno provato a realizzare il grafico.

Ins: quale grafico potremmo usare per rappresentare la situazione descritta che abbiamo analizzato a fondo?

U: un istogramma

Ins: perché proponi l'istogramma?

U: io farei una colonna di due quadratini che va sempre verso l'altro per indicare che il figlio del re va sempre avanti e una che a volte va in giù per fare quella del cavaliere

Ins: siete tutti d'accordo?

O: io farei due colonne, una per i giorni e una per le tappe

Ins: siamo sicuri che l'istogramma potrebbe essere utile nel nostro caso? Cosa vogliamo mettere in luce con il nostro grafico?

X: io farei un grafico a colonne facendo uno per i giorni e uno per le tappe, facciamo tipo...

L: potremmo fare il grafico a torta

D: io avrei un'idea, facciamo l'istogramma con i giorni

Ins: prima di scegliere quale tipologia di grafico utilizzare forse dovremmo chiederci qual è lo scopo del grafico che vogliamo costruire. Cosa vogliamo comunicare con il grafico? Capiamo lo scopo e poi solo dopo scegliamo la tipologia da utilizzare.

D: forse dobbiamo usare il piano cartesiano

Ins: perché? Cosa mette in luce il piano cartesiano che invece non è possibile fare con gli altri grafici?

E: mettiamo in relazione due cose

O: sì, dobbiamo mettere in relazione i chilometri che fanno con i giorni

Ins: esatto, con il piano cartesiano, mettendo in relazione i giorni e i km vediamo bene cosa succede ogni giorno ad ogni personaggio e possiamo ricostruire la storia. Come si costruisce un piano cartesiano?

G: sull'asse delle X mettiamo i giorni, il tempo che passa

Ins: e sull'asse Y?

U: i km

Ins: bene. Ma per non confonderci, come potremmo dividere la giornata?

D: potremmo dividerla in due parti: Giorno e notte

Ins: oppure? Quante ore ci sono in un giorno?

E: ci sono 24 ore

Ins: Se provassimo a dividere la giornata in 4 parti, come sarebbe suddivisa la giornata?

E: in quarti da 6 ore ciascuno, possiamo fare che partono al mattino presto

Ins: certo, se dividiamo ogni quarto di giornata in ore da 6. Il primo quarto cosa fanno i personaggi?

E: dormono perché è ancora notte o mattino prestissimo

Ins: ok quindi quanti quadretti ci servono per fare una giornata?

G: 4 quadretti

D: quindi il primo quadretto è da mezzanotte alle 6 del mattino

Ins: il secondo quadretto?

M: dalle 6 a mezzogiorno

Ins: il terzo?

I: dalle 6 alle 18

Ins: e poi?

A: dalle 18 a mezzanotte

Ins: in quali ore potremmo far muovere i nostri personaggi?

E: da mezzogiorno in poi

Ins: e tutto il resto della mattinata cosa fanno?

U: li farei comminare 12 ore

O: facciamo dalle 6 alle 18

Ins: ok quindi facciamo spostare i personaggi dalle 6 alle 18 e per il resto del tempo si riposano e dormono

M: quindi partono presto, al mattino alle 6

Ins: esatto. Rappresentiamo alla lavagna il piano cartesiano, abbiamo detto che la giornata è divisa in quattro quarti, ogni quarto sono 6 ore, si parte alle 6. Quindi da quale quadratino sull'asse delle x si parte?

D: all'inizio del primo quadratino

Ins: siete tutti sicuri?

E: no perché l'inizio del primo quadratino è ancora notte sono da mezzanotte alle 6 e dormono. Dobbiamo iniziare all'inizio del secondo quadratino che indica le ore dalle 6 alle 12, cioè il secondo quarto della giornata

Ins: esatto, e sull'asse delle Y cosa mettiamo?

M: i chilometri

Ins: bene

A: facciamo ogni tacca da un quadretto vale 50 km

D: quindi segniamo 50, poi 100, poi 150 ecc

Ins: poi cosa possiamo fare per rappresentare i due personaggi?

U: usiamo due colori e facciamo la legenda: blu il messaggero e rosso il figlio del re, ad esempio.

Ins: secondo voi da quale personaggio ci conviene partire?

F: dal figlio del re che è il più facile, va sempre avanti

Ins: quindi prendiamo il rosso e iniziamo dal figlio del re. Cosa ha detto prima E, da dove partiamo a tracciare il primo pezzo?

M: pariamo dal secondo quadretto sull'asse x perché lo facciamo partire alle 6 del mattino

Ins: ok partiamo dal secondo quadretto e andiamo dove?

M: (si alza, viene alla lavagna e tocca il punto corretto) qui perché fa 50 km in 12 ore

Ins: poi in questo punto sono le 18, quindi?

G: si fermano per riposare fino al mattino dopo, alle 6

Ins: come facciamo a far capire che dalle 18 alle 6 del giorno dopo sta fermo?

D: facciamo una linea dritta perché resta sempre a 50km

Ins: quindi il km in cui si trova rimane lo stesso, ma se facciamo una linea dritta, qualcosa sta cambiando, cosa?

O: il tempo, perché le ore passano

Ins: esatto, facendo questa linea dritta indichiamo proprio che il punto in cui si trova il principe è lo stesso ma il tempo continua ad andare avanti. Primo giorno fatto e per il messaggero?

U: la stessa cosa del figlio del re

Ins: bene. Ora cosa succede il giorno due?

G: il figlio del re va avanti altri 50 km

Ins: sì, ma come vado avanti sul grafico?

R: usi altri due quadretti per andare in su e fare altri 50 km

M: arriva al km 100

I: poi da lì si ferma dalle 18 alle 6 del mattino e faccio un pezzettino dritto

Ins: e cosa facciamo con il messaggero?

M: deve tornare al cartello

Ins: e come lo rappresento? A che km si trova il castello?

L: al km zero, bisogna abbassare tutto

F: dobbiamo toccare la linea (si riferisce all'asse X)

Ins: come facciamo a rappresentare sul grafico quando il messaggero va nella direzione del castello?

O: non dobbiamo salire ma scendere (riferito alle coordinate y)

Ins: e perché non torniamo indietro verso sinistra?

D: perché quello è il tempo che passa e va sempre avanti, tipo non puoi tornare indietro nel tempo. Puoi solo andare avanti o indietro su una strada

Ins: esatto. Quindi di quanti quadretti scendiamo?

L: di una tacca

Ins: pensiamo anche a quanti km fa il messaggero e in quanto tempo

L: lui fa 100 km

Ins: in quanto tempo?

D: in 12 ore perché li facciamo muovere dalle 6 alle 18

Ins: quindi?

M: va giù di 50 km e arriva al castello

Ins: e quante ore ci mette per arrivare al castello?

L: 6 ore

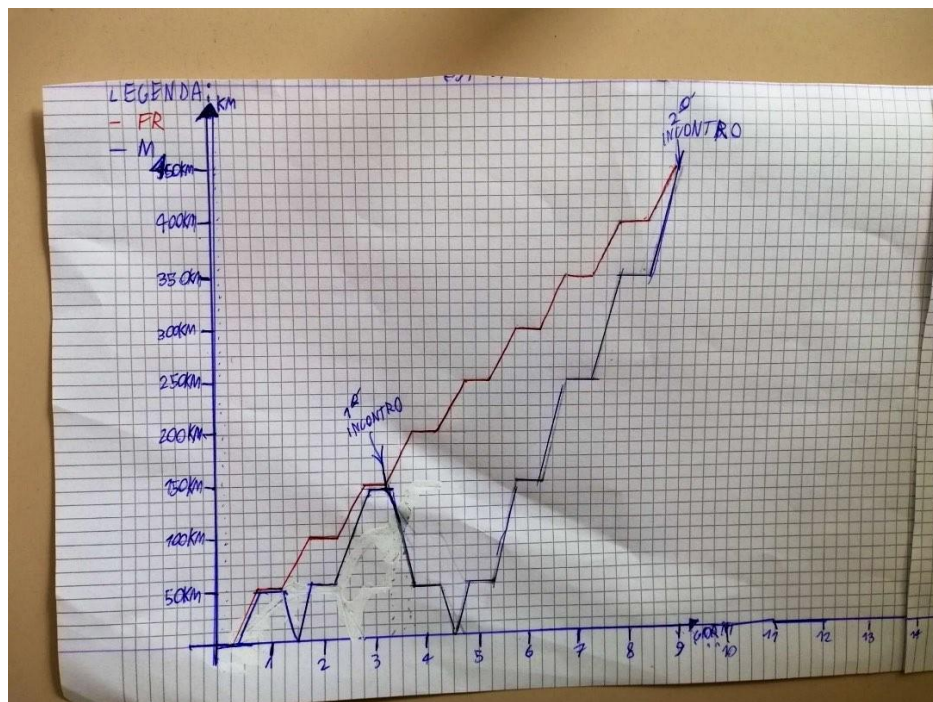
Ins: quindi ha altre 6 ore a disposizione per proseguire il cammino, dove arriva?

L: risale e ...

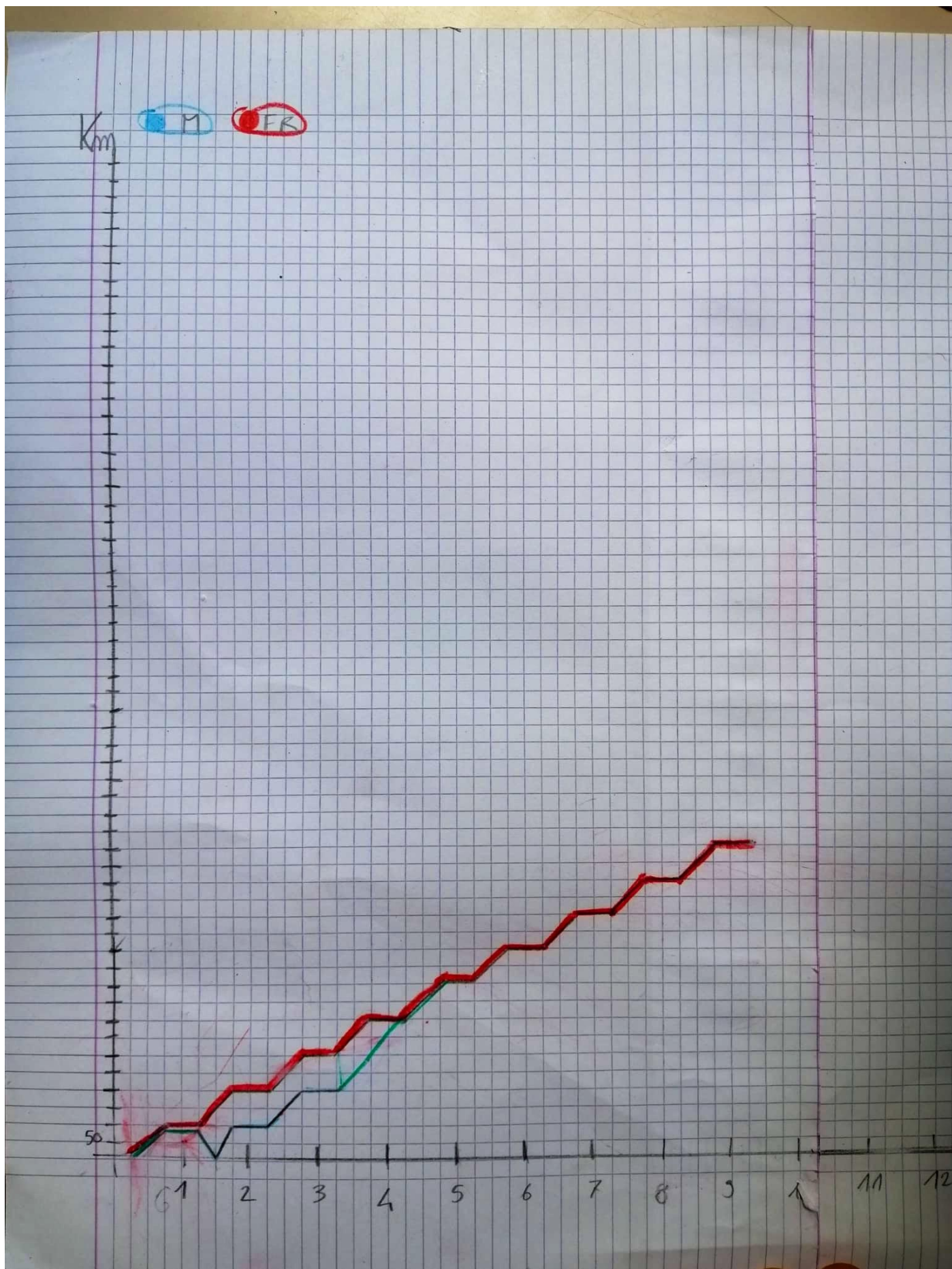
M: torna di nuovo al 50° km e poi dorme dalle 18 alle 6 e facciamo un trattino dritto

Ins: ok adesso abbiamo provato un po' insieme a vedere come costruire il grafico e a come mettere in relazione il tempo che scorre e i km percorsi. Ora ci dividiamo a gruppi e provate a continuare il grafico voi.

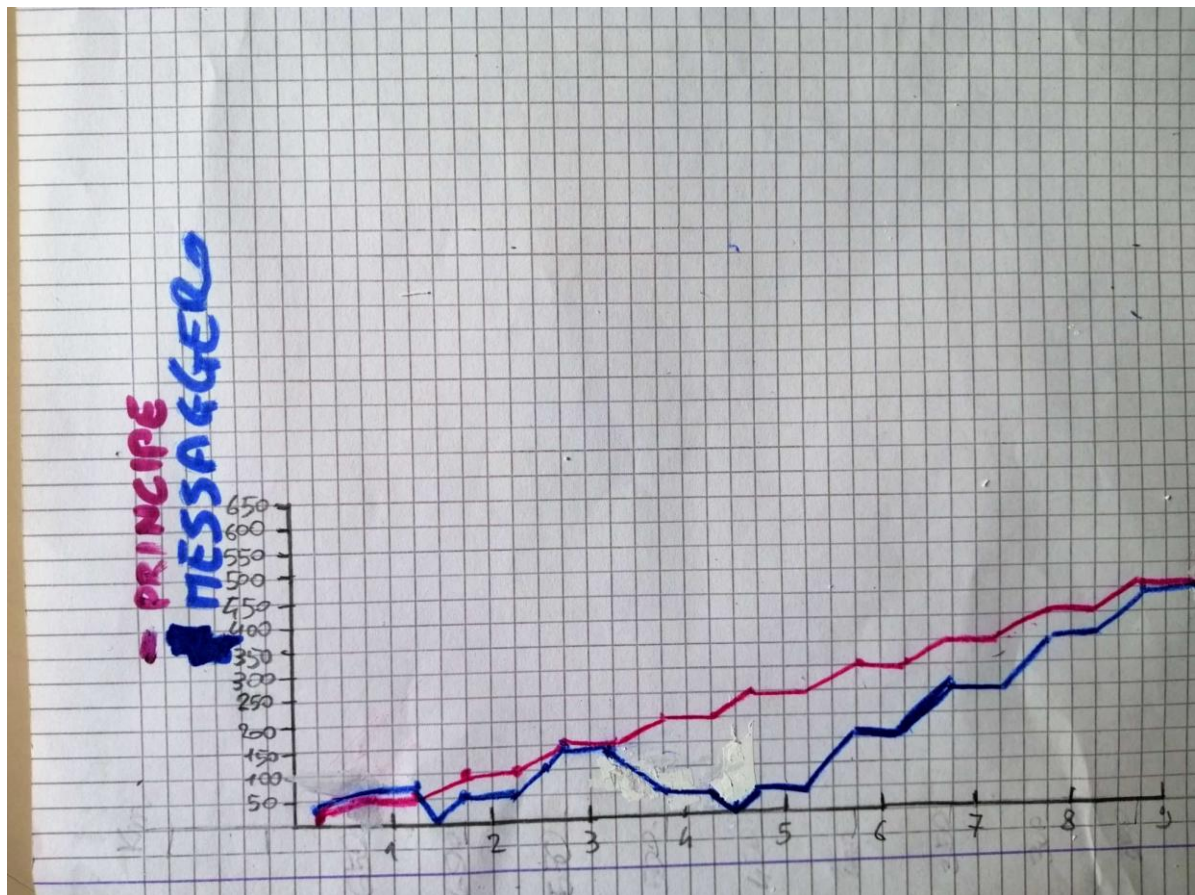
GRUPPO 1: D, L, O, A



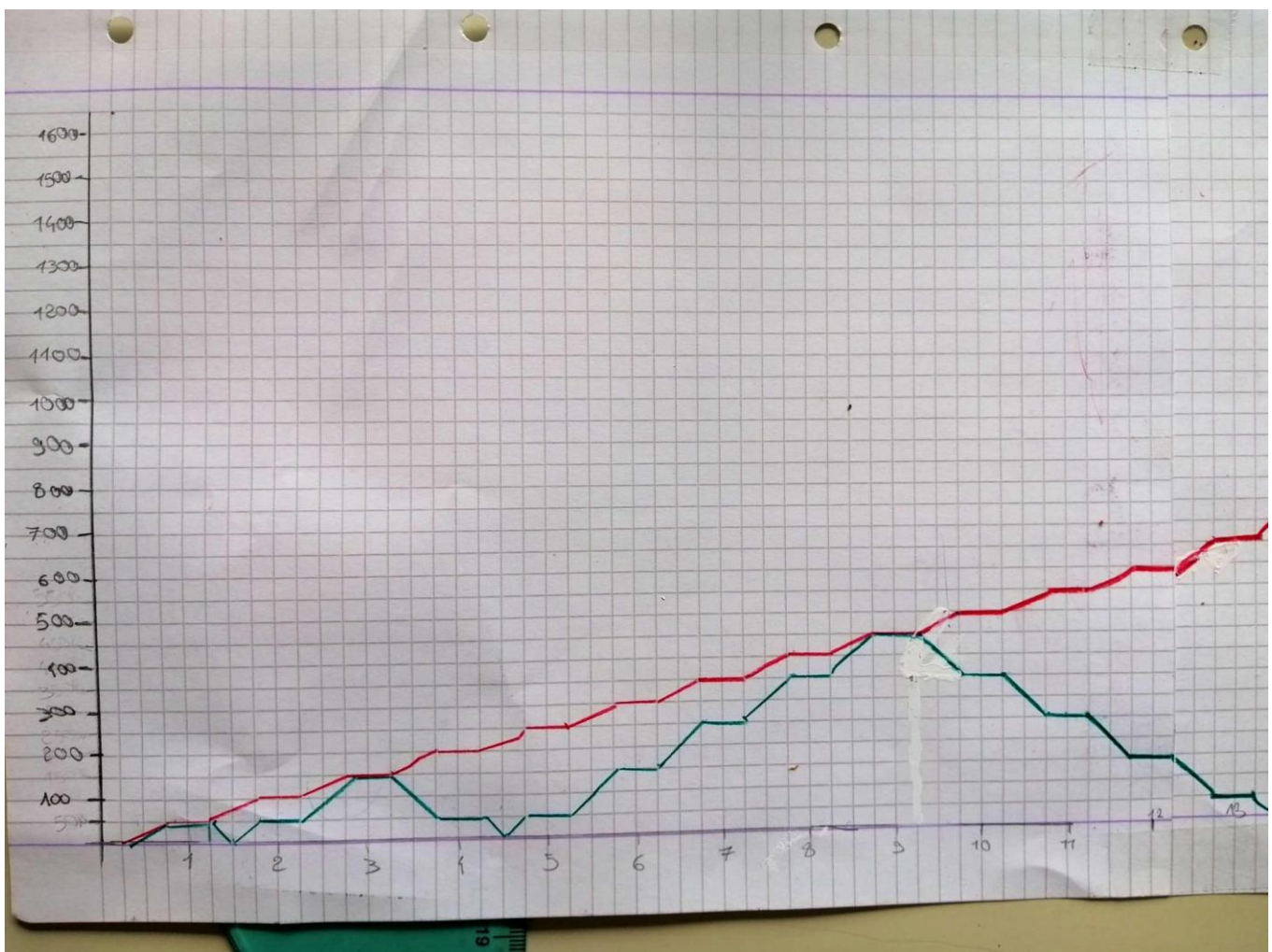
GRUPPO 2: M, E, U



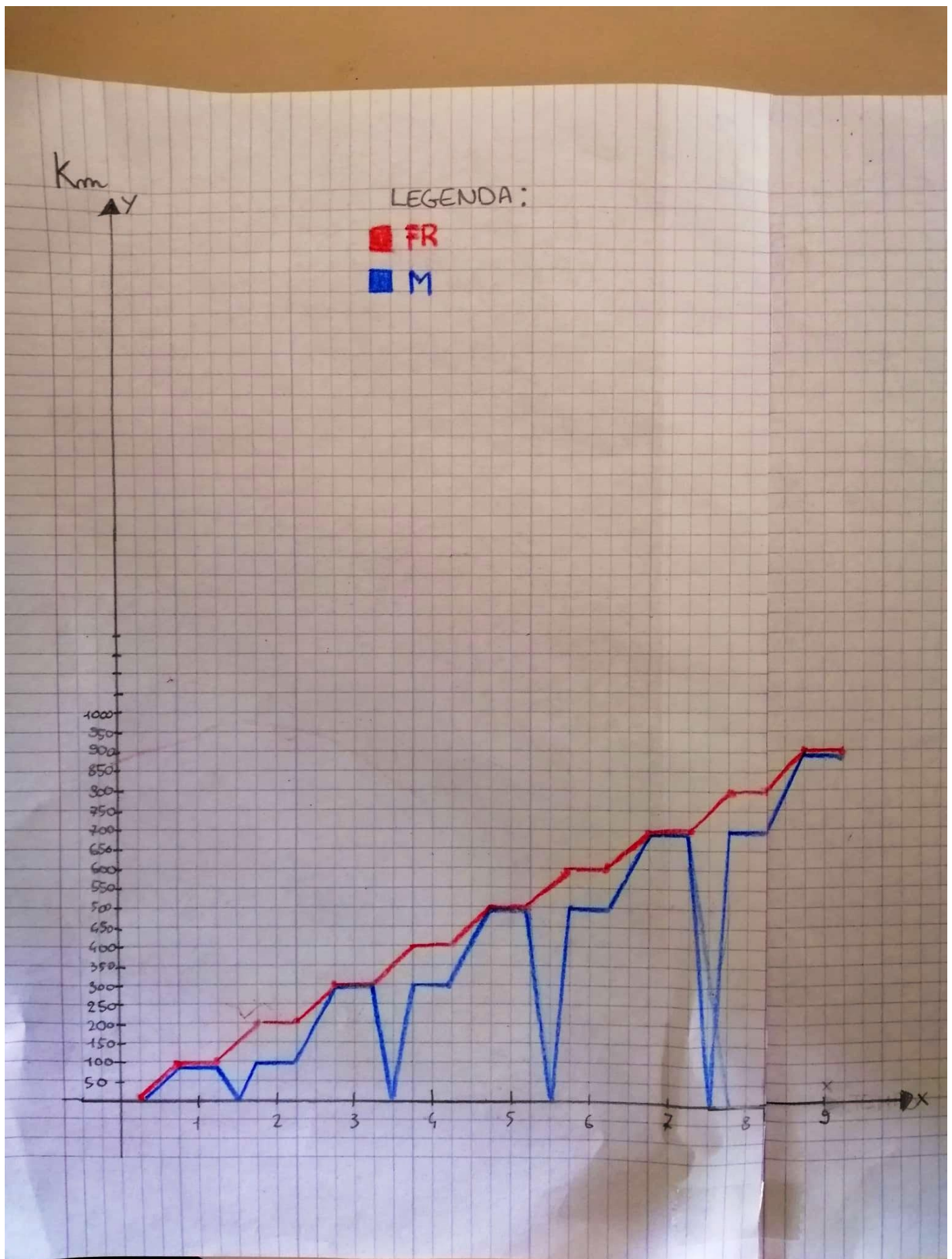
GRUPPO 3: G, A, L, G



GRUPPO 4: E, F, R, Z



GRUPPO 5: I, A, H, X



Dopo aver provato a realizzare il grafico è seguita una fase di confronto.

Ins: è stato più facile tracciare il percorso del figlio del re o del messaggero? Provate anche a spiegare perché secondo voi

A: quello del figlio del re perché andava sempre avanti di 2 quadretti, perché fa sempre 50 km al giorno andando sempre avanti

G: il messaggero invece era super difficile, perché la linea doveva andare un po' su e un po' giù, perché lui non andava sempre avanti, lui a volte doveva tornare indietro per andare al castello a prendere delle cose.

Ins: esatto, era proprio questa la difficoltà nella realizzazione del grafico. Osservando il grafico, come facciamo a capire quando il messaggero è al castello?

G: quando tocca la linea (si riferisce all'asse x)

O: sì perché il castello è al chilometro zero quindi è dove y ha valore di zero

Ins: gruppo 5 qual è stata la vostra difficoltà nella realizzazione del grafico?

I: il percorso del figlio del re ci sembra giusto

Ins: siete tutti d'accordo? (ho proiettato il grafico alla lim in modo che tutti potessero vederlo)

D: e no perché qui sembra che il principe fa 100km al giorno, invece lui ne fa solo 50 al giorno

Ins: e già, non avete considerato che il figlio del re fa solo 50km al giorno, non 100. Se avete deciso di fare una tacca sull'asse delle Y ogni quadretto dal valore di 50km poi dovete considerare correttamente questa vostra scelta.

I: e sì noi abbiamo sbagliato perché poi facendo il grafico ci veniva più comodo fare 2 quadretti ma non ci siamo accorti che però così stavamo facendo 100km al posto di 50.

Ins: e rispetto al messaggero?

E: bè abbiamo già sbagliato che il primo giorno arrivano tutti e due al chilometro 50 e invece noi l'abbiamo fatto arrivare al 100°. E questo è sbagliato.

Ins: poi quanti km avete fatto fare al messaggero il secondo giorno?

D: gli hanno fatto fare 200 km al giorno e non andava bene

Ins: osservando il grafico, questo gruppo ha fatto fare sempre 100km al principe e sempre 200 al messaggero?

E: al principe sì, sempre 100 al giorno, ma dovevano essere 50. Al messaggero sembra un po' a caso, a me non sembra sempre 200 km al giorno

Ins: e già. Andiamo un po' a vedere quanti km hanno fatto fare al messaggero dalla tappa 3 alla tappa 4

A: sono 600 km, sono troppi, abbiamo sbagliato perché non riuscivano a capire bene come fare il grafico e non abbiamo rispettato la regola dei 50km del principe e 100km del messaggero

Ins: esatto, il vostro errore è stato proprio questo, ma non vi preoccupate era complicato. L'importante è che ora vi siate accorti dei vostri errori

I: infatti io un po' mi ero accorto che era sbagliato perché mi sembravano troppi chilometri ma non sapevamo come fare.

Ins: il grafico del gruppo 4 invece è corretto o no?

F: il nostro è giusto perché si vede bene dal grafico che il principe fa sempre 50km al giorno, invece il messaggero 100 e poi ogni tanto va al castello, scendendo giù.

R: per non sbagliarci abbiamo guardato bene i quadretti e poi controllavamo sempre i chilometri segnati sul grafico con i chilometri che facevano i personaggi guardando la tabella che abbiamo fatto l'altra volta

Ins: ottima strategia, quindi man mano che avete costruito il grafico confrontavate i km che segnavate sul grafico con il chilometro in cui si trovava ciascun personaggio alla fine delle varie giornate trascritte sulla tabella che avete costruito ieri. Ben fatto, in questo modo era facile capire se stavate andando

bene oppure no. Avete usato anche un po' di bianchetto quindi vi siete accorti di aver sbagliato e poi avete corretto?

E: sì

Ins: il gruppo 3 invece?

D: io direi che non è molto perfetto, le linee sono un po' storte, dovevano usare il righello

Ins: sì, se avessero usato il righello sarebbe venuto sicuramente più accurato e preciso, hai ragione. Per il resto, come vi sembra?

E: è un po' tutto appiccicato ma è giusto

G: anche noi a un certo punto ci siamo accorti di aver sbagliato, e quando abbiamo ricontrollato abbiamo corretto

A: anche noi, come l'altro gruppo, abbiamo guardato i km in cui si trovavano i personaggi

Ins: ok, bene. Il gruppo 2 invece?

M: maestra noi non abbiamo segnato i chilometri sull'asse Y

D: a me sembra che anche loro hanno fatto fare 100 km al giorno al principe

Ins: e già, anche in questo caso il grafico non è corretto

E: abbiamo fatto fare 100km al giorno al principe e 200km al messaggero. Non è giusto

Ins: ok andiamo ora a vedere il gruppo 1. Come lo trovate?

E: quello del gruppo 1 è giusto. Hanno fatto fare 50km al giorno al principe e 100 al messaggero. Non hanno sbagliato come abbiamo fatto noi

Ins: bene ragazzi, ci siamo accorti che realizzare un piano cartesiano non è per niente facile, bisogna tenere costantemente sotto controllo l'andamento della linea nel momento in cui la si traccia, tenendo conto dei valori x e y. Cosa altro abbiamo imparato?

I: a mettere in relazione, ad esempio i km con il tempo

Ins: esatto, secondo voi qual è quella grandezza che mette in relazione lo spazio percorso, quindi i km, con il tempo?

U: tipo nella macchina che dici sta andando a 30 km all'ora

M: è la velocità

D: tipo se dici 30km all'ora vuol dire che in un'ora percorri 30 km

Ins: nel nostro grafico a che velocità andavano i nostri personaggi?

O: il principe 50km giornalieri, il messaggero 100km giornalieri