

# Praktiski. Lietpratībai. Latgale

2022.gada 5.aprīlī  
Rēzeknē

[www.skola2030.lv](http://www.skola2030.lv)  
[facebook.com/Skola2030](https://facebook.com/Skola2030)

Projekts Nr. 8.3.1.1/16//002 Kompetenču pieeja mācību saturā



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

# Funkcijas. Funkcijas? Funkcijas!

Ludmila Uglovska , Balvu Valsts ģimnāzijas matemātikas skolotāja

Projekts Nr. 8.3.1.1/16/I/002 Kompetenču pieeja mācību saturā



Valsts izglītības satura centrs

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

**Mūsu dzīve ir pilna ar dažādām parādībām, procesiem, notikumiem, un tajā visā mēs vēlamies redzēt kādu sakarību vai pasniegt informāciju sev ērtā formā. Šeit mums palīdz funkcijas.**

# Lineāra funkcija

SR-Lieto vienādojumu  $Ax + By = C$ , izmantojot arī digitālos rīkus, lai modelētu situāciju ar matemātisku un citu mācību jomu kontekstu. M.O.4.5.7.

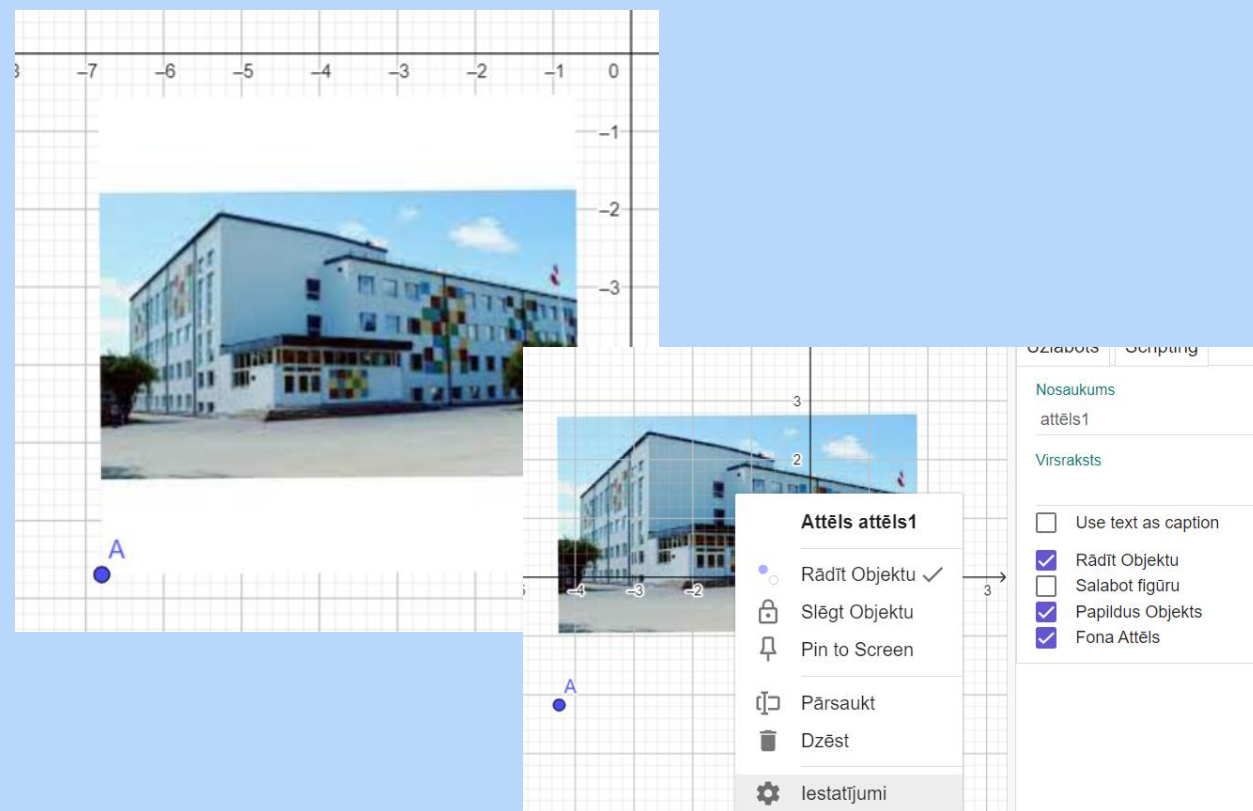
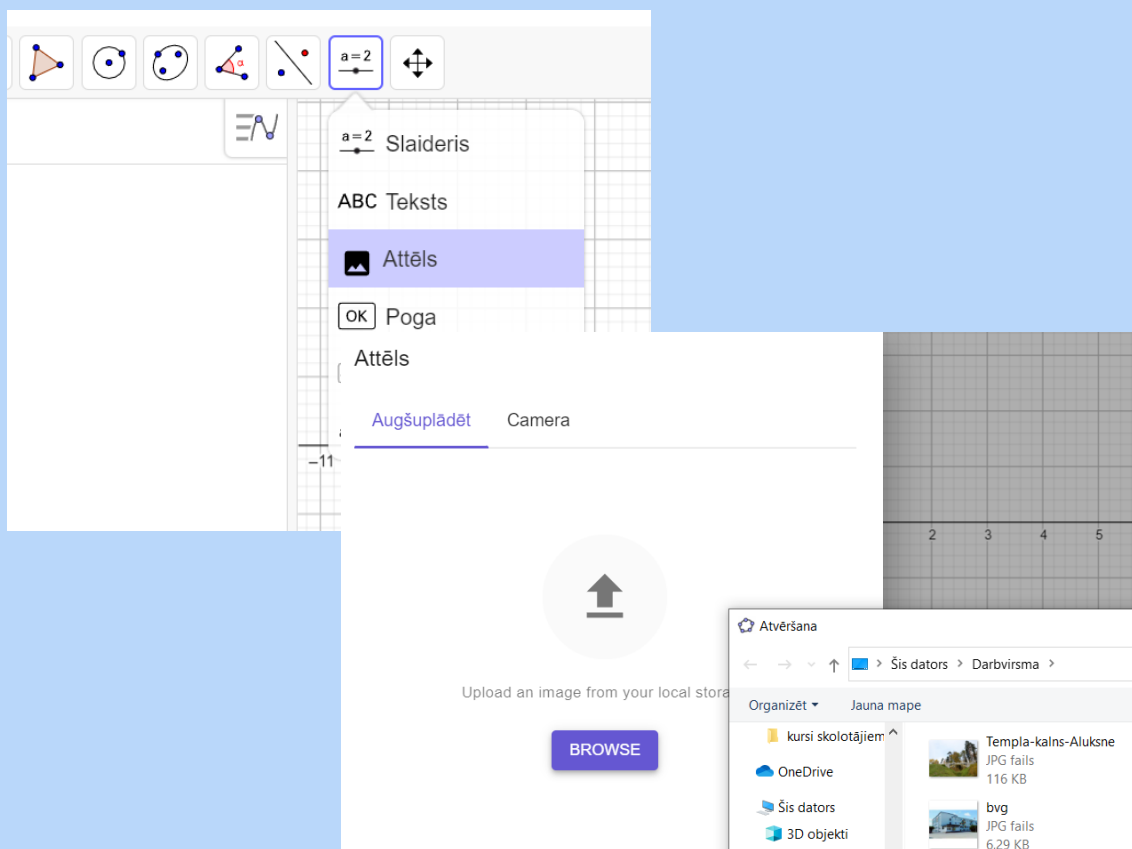
Uzdevums: (mājas darbs)

1. Apkārtējā vidē atrodi objektus, kuri satur vismaz 2-3 taisnes līnijas! Nofotografē tos un atnes uz nākamo matemātikas stundu! Vari izmantot foto vai attēlus no interneta.



# Lineāra funkcija

2.Savu attēlu vai foto ievieto programma GeoGebra vidē!



# Lineāra funkcija

3.Pats izveido uzdevumus, kuri sākas ar

Uzzīmē ...

Konstruē...

Izpēti ...

Atrodi...

Sagrupē....

4. Atbildes uz saviem uzdevumiem papildini ar savu foto vai attēlu programmā GeoGebra ar punktiem, taisnēm, veic aprēķinus, uzraksti pamatojumus!

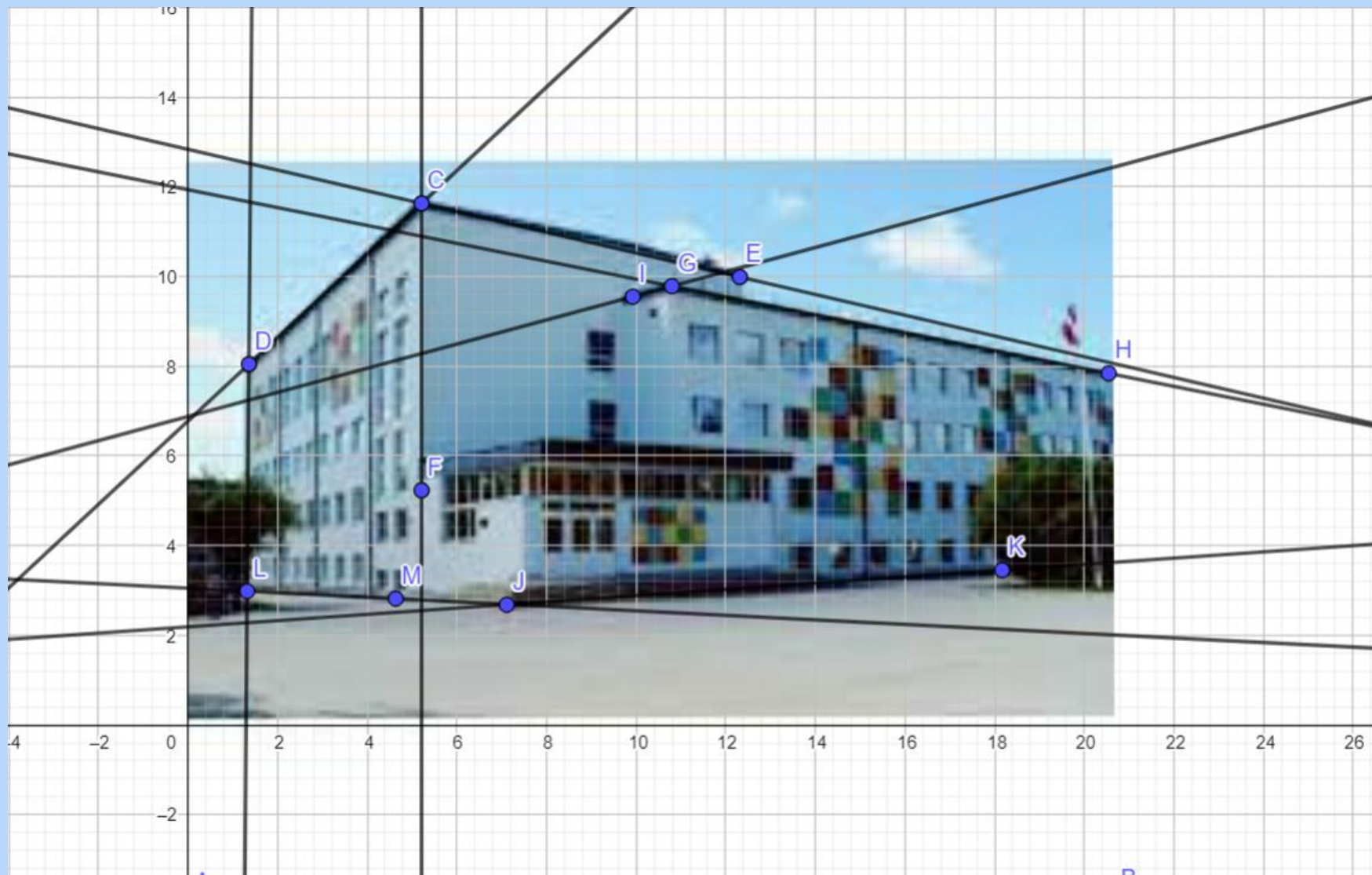
5. Samainies ar uzdevumiem (3.punkts) ar savu klasesbiedru un atbildi uz viņa uzdevumiem!

6. Apspriediet kopā gan uzdevumus, gan atbildes!

\*\*\*Ja nevari tikt galā ar uzdevumiem vai atrisinājumiem, meklē palīdzību pie skolotāja vai drauga!



# Lineāra funkcija



Uzdevums:

Uzzīmē ...punkti  
D,C,E,..

Konstruē...taisnes  
CH,DC,DL...

Izpēti ... paralēlas un  
perpendikulāras  
taisnes

Atrodi...koeficientu a  
un b ( $y=ax+b$ )

Sagrupē.... augošas  
un dilstošas funkcijas

# Kvadrātfunkcija

**Uzdevums: (mājas darbs)**

1. Apkārtējā vidē atrodi objektus, kuros var saskatīt kvadrātfunkcijas grafiku parabola! Nofotografē tos un atnes uz nākamo matemātikas stundu! Var izmantot foto vai attēlus no interneta.

**SR-**Veido un lasa funkcijas (lineāra, kvadrātfunkcija) attēlojumus dažādos veidos, izmantojot arī digitālos rīkus, situācijās ar matemātisku un citu jomu reālu kontekstu.  
M.9.4.2.2.





# Kvadrātfunkcija

2.Savu attēlu vai foto ievieto programmas GeoGebra vidē!

3.Pats izveido uzdevumus, kuri sākas ar

Uzzīmē ...

Konstruē...

Izpēti ...

Atrodi...

Sagrupē....

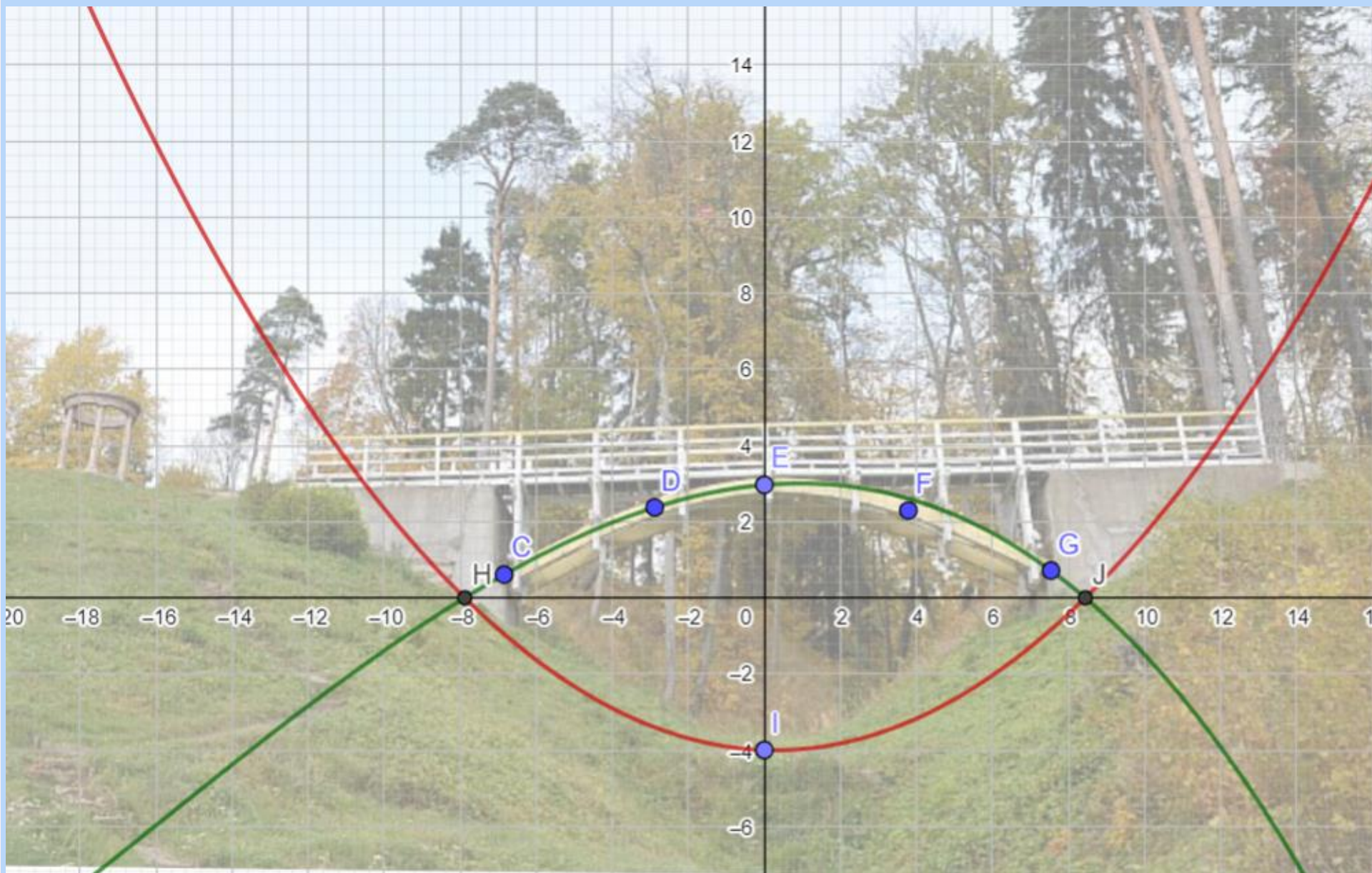
4. Atbildes uz saviem uzdevumiem papildini savu foto vai attēlu programmā GeoGebra ar punktiem, līnijām, veic aprēķinus, uzraksti pamatojumus!

5. Samainies ar uzdevumiem (3.punkts) ar savu klasesbiedru un atbildi uz viņa uzdevumiem!

6. Apspriediet kopā gan uzdevumus, gan atbildes!

\*\*\*Ja nevar tikt galā ar uzdevumiem vai atrisinājumiem, meklē palīdzību pie skolotāja vai drauga!





### Uzdevums:

Uzzīmē ...punkti

H,I,J,..

Konstruē...parabolas

Izpēti ...

kvadrātfunkcijas

īpašības

Atrodi...koeficienti a,b  
un c

Sagrupē.... punkti, kuri  
pieder vienai taisnei un  
otrai taisnei

# Kvadrātfunkcija

Darbs nelielās grupās (3-4 skolēni)

Uzdevums:

1. Katrai grupai ir dots attēls, izveido savu uzdevumu, kurš sākas ar

Atrodi...

Uzzīmē ...

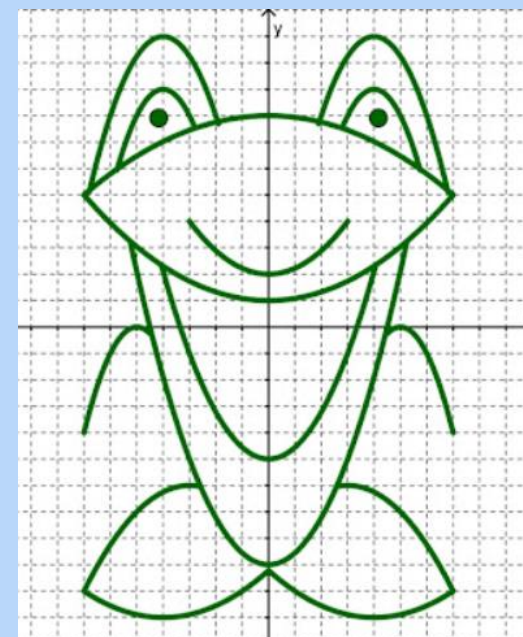
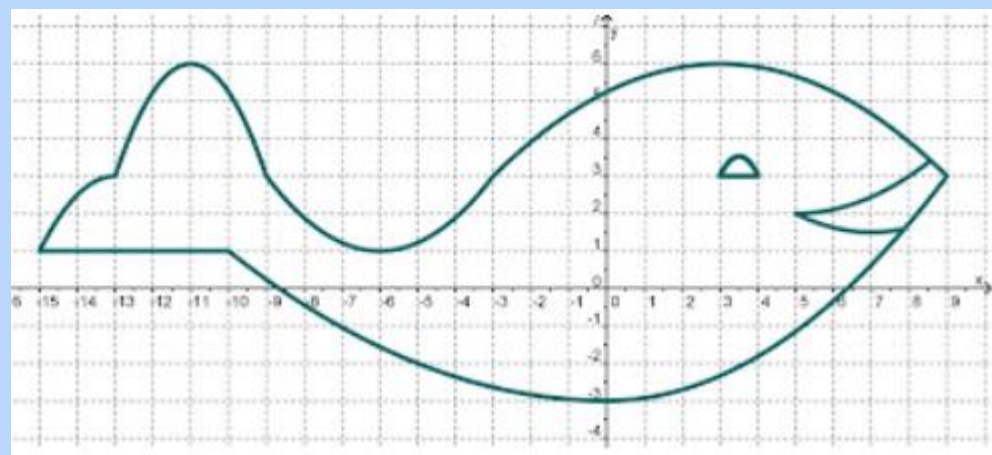
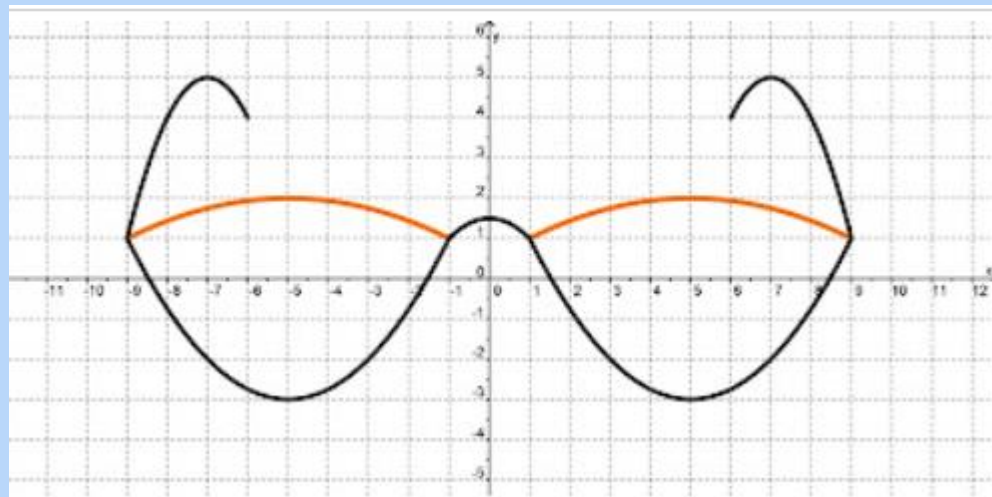
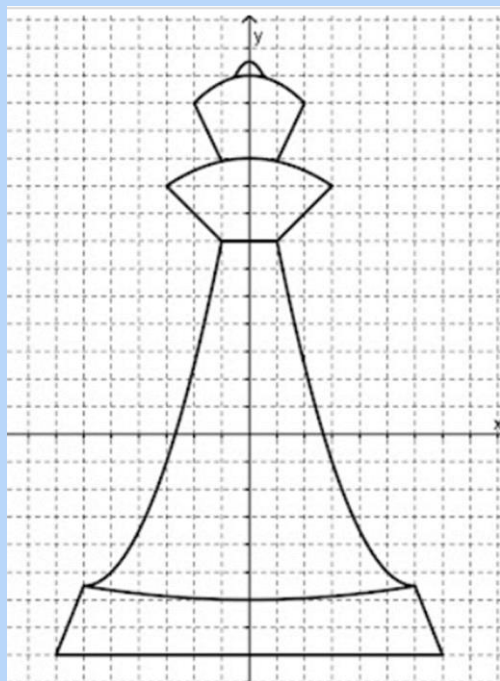
Izpēti ...

Sagrupē....

2.Savu uzdevumu piedāvā citai grupai!

3.Prezentē gan uzdevumus, gan atrisinājumus!





Galvenais - noņert ideju... Un tālāk skolotājs to var realizēt vai pielāgot saviem apstākļiem, bērnu zināšanām vai citiem sasniedzamajiem rezultātiem .....Ideju .....

# Dažādas funkcijas

**Uzdevums:**

Uzzīmē ...

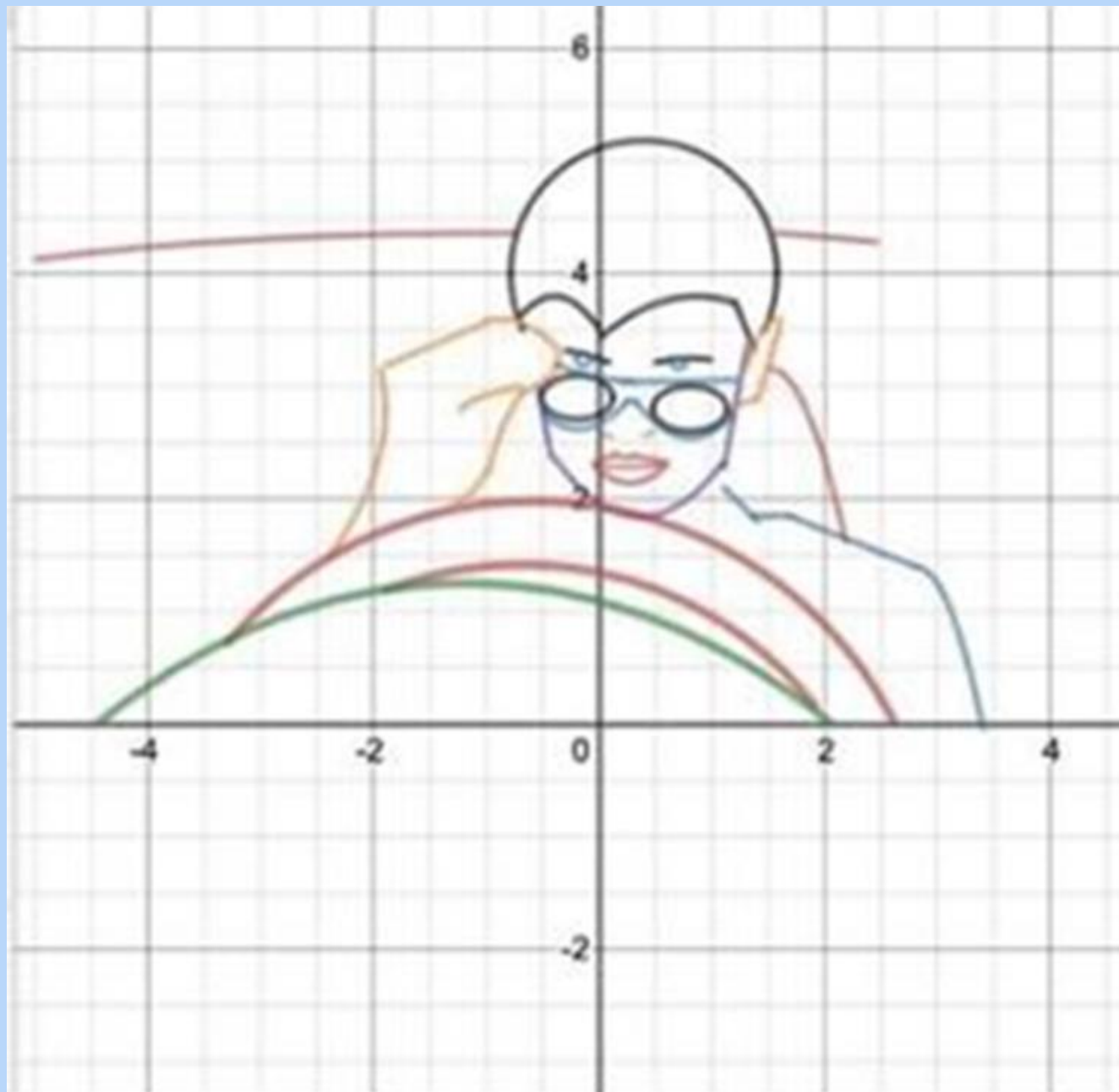
Izpēti ...

Atrodi...

Konstruē...

Sagrupē....

Modulē....



$$(x + 1.6)^2 + (y - 1.1)^2 = 2.4$$

$$(x - 1.5)^2 + (y - 1.1)^2 = 2.4$$

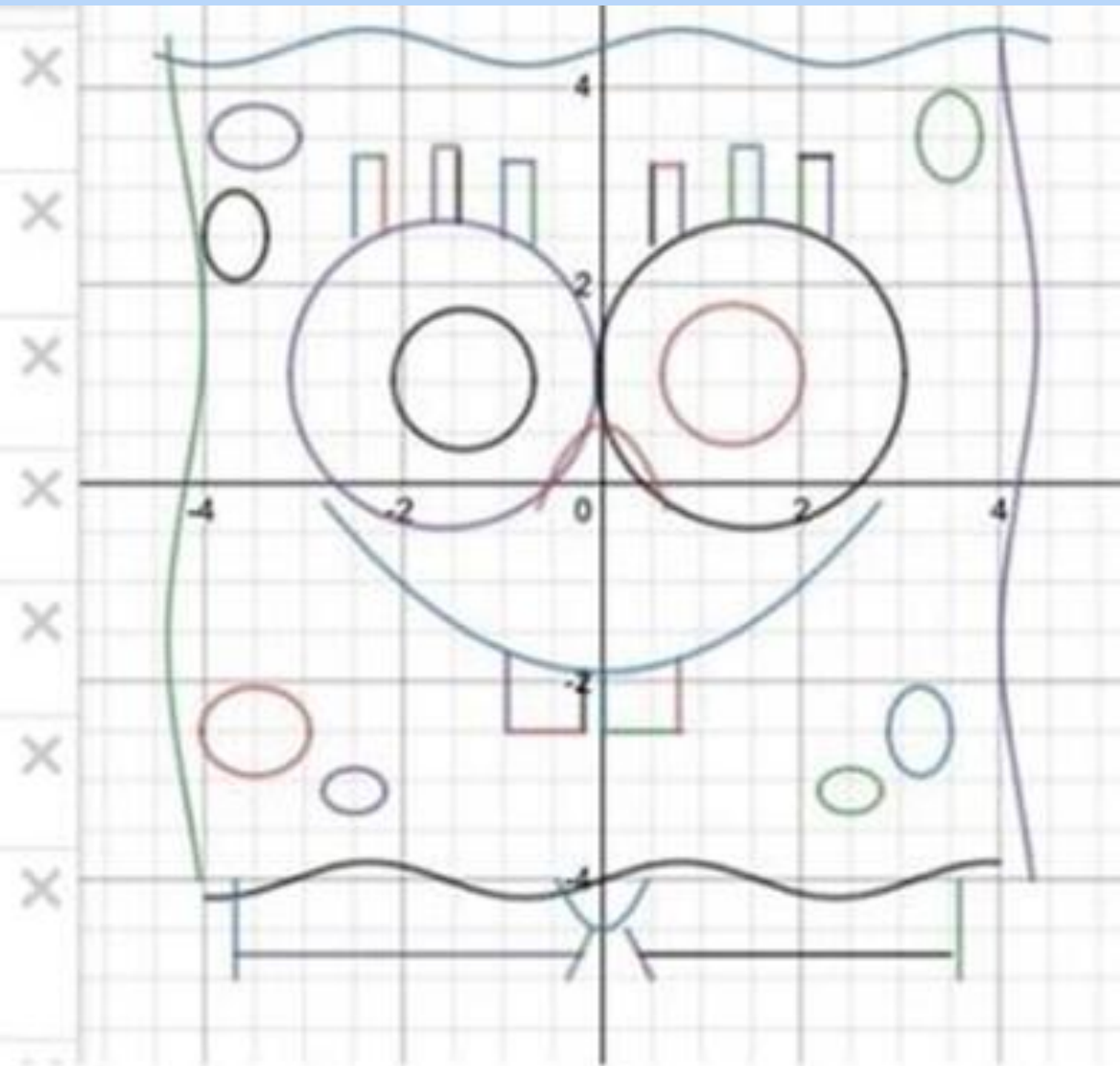
$$y = .18 \sin 2x + 4.4 \{ -4.5 < x < 4.5 \}$$

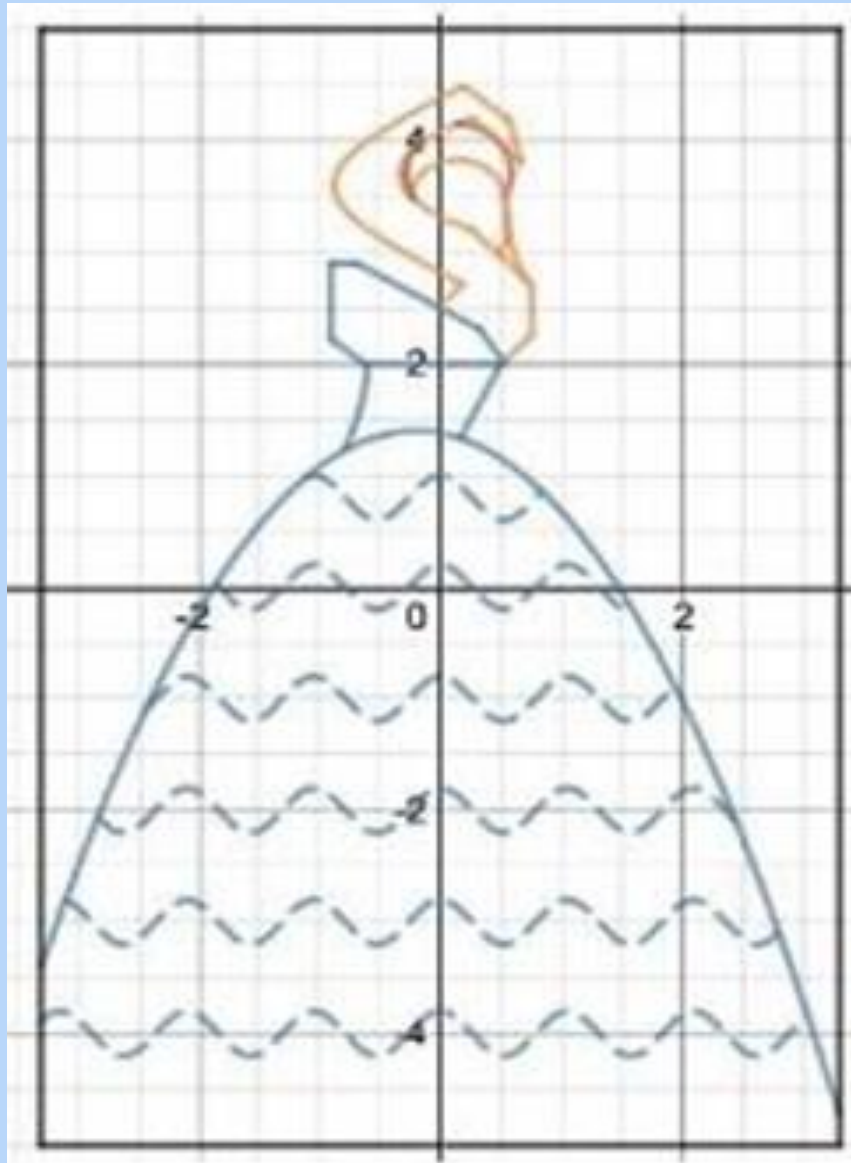
$$x = .18 \sin y - 4.2 \{ -4 < y < 4.5 \}$$

$$x = .18 \sin y + 4.2 \{ -4 < y < 4.5 \}$$

$$y = .18 \sin 2x - 4. \{ -4. < x < 4. \}$$

$$\frac{(y + 14.5)^2}{100} - \frac{x^2}{2} = 1 \{ -4 > y > -5 \}$$







$$\frac{(x+4)^2}{1.3225} + \frac{(y+7.3)^2}{.36} = 1$$

$$(y+6.8)^2 = -8(x-1.1) \{-.1 < x < 1\}$$

$$(x+.5)^2 = 2(y+7.9) \{-.7 < x < 0\}$$

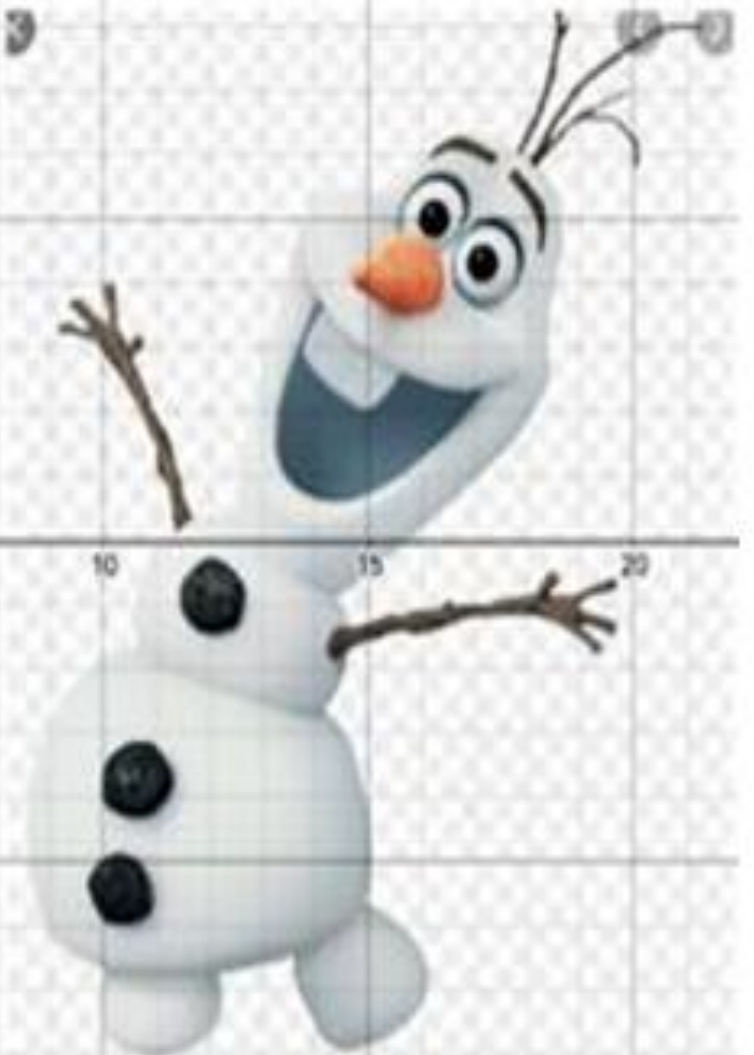
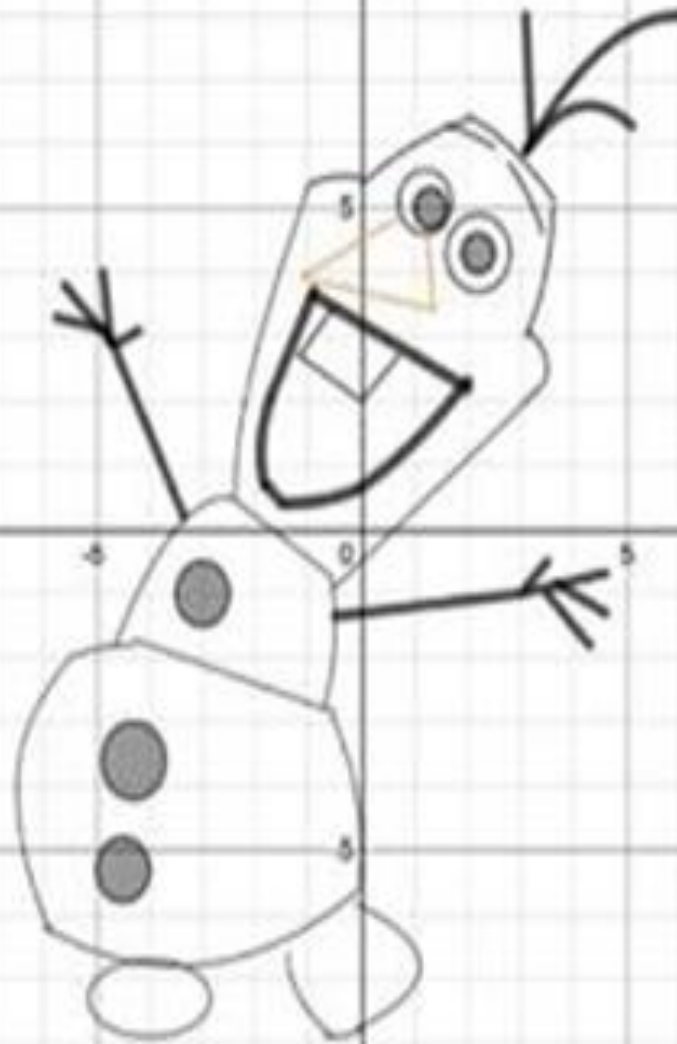
$$(y+6.6)^2 = 2(x+1.4) \{-6.6 > y > -7\}$$

$$(x+3.5)^2 = 10(y+6.8) \{-6 < x < -0\}$$

$$(y+4)^2 = 8(x+6.5) \{-6.3 < y < -4\}$$

$$(y+4)^2 = 4(x+6.5) \{-4 < y < -2\}$$

$$(y+5)^2 = -8(x) \{-5.5 < y < -2.9\}$$



# Paldies!

[uglovskaludmila@inbox.lv](mailto:uglovskaludmila@inbox.lv)