

Opponering och diskussioner i  
det matematiska klassrummet.

Vad är störst

$x$  eller  $2x$ ?

- Matte är tråkig.
- Fattar ingenting. Svårt och obegripligt.
- Helt meningslöst! Kommer aldrig behöva matte i mitt liv.
- Man behöver inte tänka.

# Variation i undervisningen

- Problembaserad undervisning
- Minitävlingar
- Opponering

# Upplägg

- Gruppindelning
- Två/fyra uppgifter till varje grupp
- Grupparbete
- Presentation
- Opponering

# Vårt mål

- Kunna analysera information
- Tänka kritiskt
- Kunna uttrycka och försvara sin åsikt
- Vara tolerant mot andras åsikter

# Varför opponering?

Eleverna lär sig att

- se problemet från olika perspektiv
- förstå och fördjupa sig i någon annans logik
- lyssna
- tänka kritiskt och ställa relevanta frågor
- samarbeta och förbättra lösningar

# Varför opponering?

- Diskussion i små grupper
- Motivation
- Diskussion i stora grupper/ helklassdiskussion



# Hur?

- Ta fram passande uppgifter
- Gruppindelning

# Grupparbete

- Gruppens framgångar beror på förmåga att använda sina kunskaper
- Elever lär sig att lyssna på andra samt argumentera för sitt eget tänkande
- Minskar skolstress
- Eleverna lär sig att föra dialog både inom gruppen och med lärare
- Lär sig stötta varandra
- Lär sig att använda matematiskt språk

# Vägen dit

- Genomgångar
- Göra fel eller utelämna detaljer
- Hitta felaktigheter i läroböcker
- Ställa efterföljande frågor
- Låta elever opponera på varandras lösningar

Vi primtalsfaktorerar 936 och 367

$$936 = 2*2*2*2*3*3*5$$

$$367 = 3*3*3*3*7$$

En av vinklarna i en fyrhörning är känd. Vilken typ av fyrhörning är det?

En av vinklarna i en fyrhörning är känd. Vilken typ av fyrhörning är det om vi kan beräkna alla dess andra vinklar?

Sam köpte ett antal godisbitar och la dem i en liten påse. Medan han gick hem kom han på att antalet godisbitar var delbart med 2,3,5,10 och 15.

Hans vän Leart sa att det inte skulle vara möjligt i och med  $2*3*5*10*15=4500$  godisbitar, men så mycket får inte plats i en liten påse.

Har Leart rätt?

Vad är störst

arean av en liksidig triangel med sidan 10 cm eller summan av areorna av tio liksidiga trianglar med sidan 1 cm?



# Mattekamp

