



# Extramaterial till Matematik Beta

## Tallinjen

### ELEV

Du kommer nu att få bekanta dig med verktyget Number Line från The Math Learning Centre. Du kommer att arbeta med en digital tallinje och får träna på hur tallinjen är uppbyggd samtidigt som du försöker hitta gömda tal. Du kommer också få använda tallinjen som ett stöd när du arbetar med de fyra räknesätten samt för att visa dina beräkningar. Uppgifterna innehåller både heltal och decimaltal.

### SYFTE

Syftet med övningen är att du ska

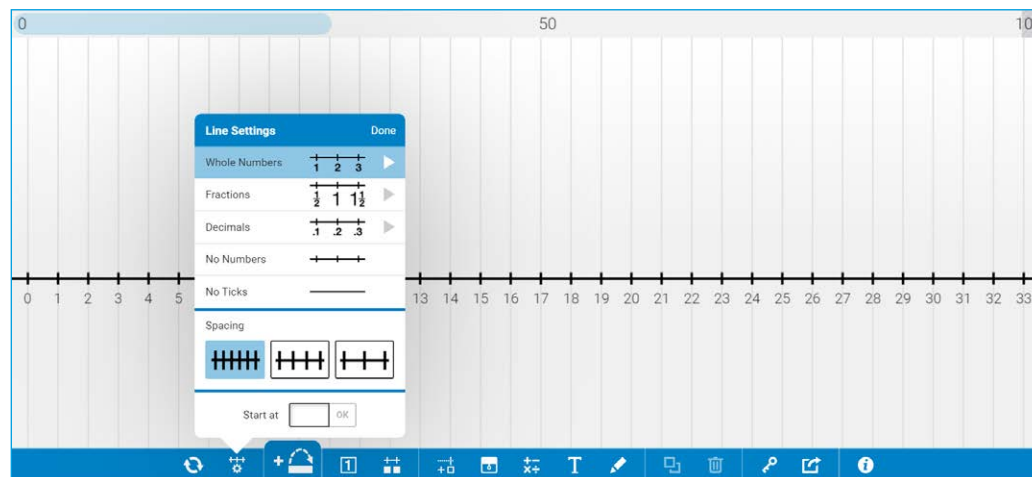
- bekanta dig med ett digitalt hjälpmedel.
- träna på taluppfattning med hjälp av en tallinje.
- kunna markera tal på en tallinje.
- träna på hur man kan använda tallinjen som stöd när man arbetar med de fyra räknesätten.
- träna på att göra beräkningar med decimaltal.

# Introduktion

## NUMBER LINES, THE MATH LEARNING CENTRE

Här följer en kort genomgång av verktygets viktigaste funktioner.

Följ länken för att komma till verktyget för tallinjen, ”Number Line” hos The Math Learning Centre: <https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/>



Man får börja med att välja hur tallinjen ska se ut.

**Line settings** Ska den vara indelad i heltal, tal i bråkform, tal i decimalform eller vara utan tal?

**Spacing** Hur stort avstånd ska det vara mellan två tal på tallinjen?

**Start at** Vilket tal ska tallinjen starta på? Väljer man inget, startar den på 0 (noll).

Börja med heltal (”Whole Numbers”) och avståndet ”Medium”.

Om du vill ändra senare, klickar du bara på den här symbolen:

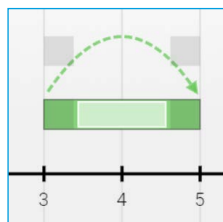


## HOPP



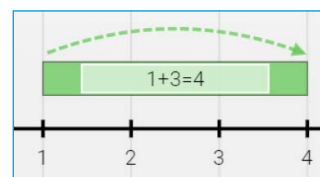
Klicka på ”Jump” för att lägga till ”hopp” på tallinjen.

Hoppet visas så här:



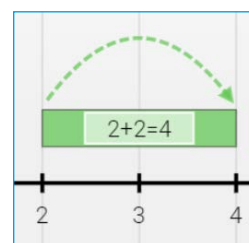
Hoppet kan man sedan

- flytta till önskad placering på tallinjen.
- förlänga och förkorta.
- komplettera med beräkningar.



### Hopp - Addition

När hoppet är grönt och pilen går från vänster till höger visar man en addition:

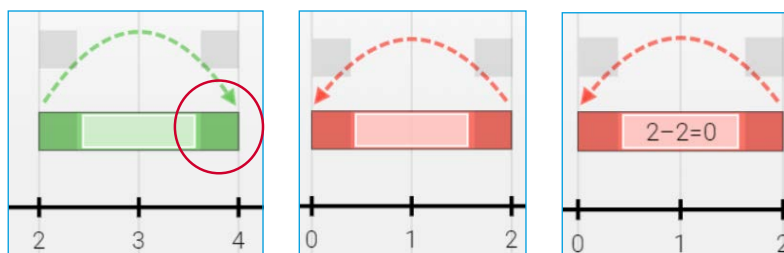


### Hopp - Subtraktion

Om man istället vill visa en subtraktion på tallinjen börjar man som vanligt med att lägga till ett hopp genom att klicka på "Jump".

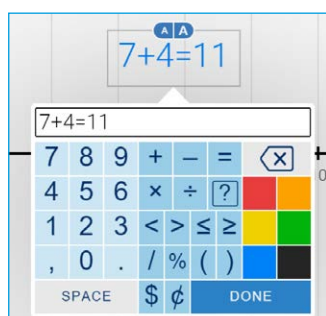


Sedan klickar man på den högra delen av "hoppet" och drar den åt vänster. Hoppet ändrar då färg från grönt till rött och pilen ovanför hoppet ändrar riktning.



### TEXT OCH BERÄKNINGAR

Om du vill lägga till beräkningar klickar du på den här symbolen och skriver beräkningarna i fönstret som öppnas.



Om du vill lägga till text, klickar du på den här symbolen:

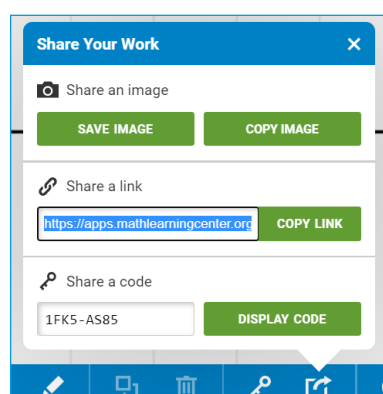


### DELA DITT ARBETE

När du är klar med en uppgift och vill visa din lärare klickar du på "Share"



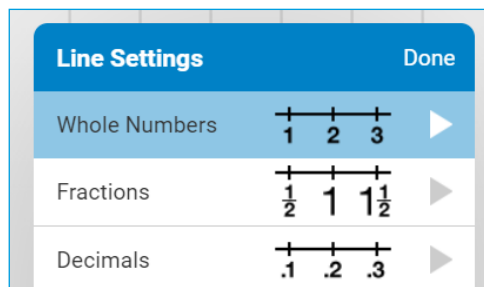
Din lärare berättar för dig om du ska kopiera bilden, skicka en länk eller om du ska skriva av koden och lämna in till läraren.



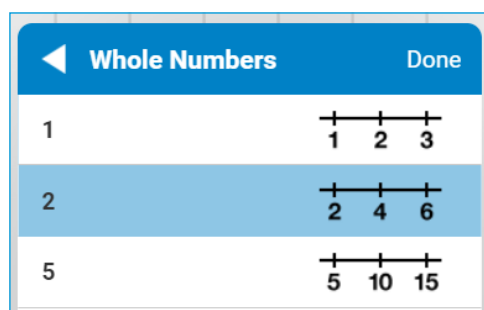
## GÖR SÅ HÄR

### DEL 1: Tallinjen - heltal

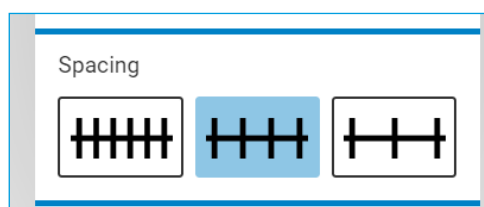
1. Öppna verktyget Number Line genom att följa länken:  
<https://apps.mathlearningcenter.org/number-line/>
2. Börja med att välja heltal genom att klicka på ”Whole Numbers”.



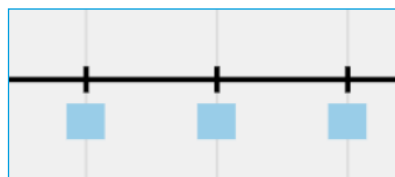
I fönstret som öppnas väljer du ”2” och sedan ”Done”.



Därefter väljer du ”Medium Spacing” och klickar på ”Done” och tallinjen visas.

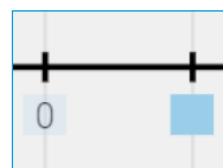


3. Klicka därefter på den här symbolen i verktygsfältet:  
Alla tal på tallinjen ersätts då med rutor:

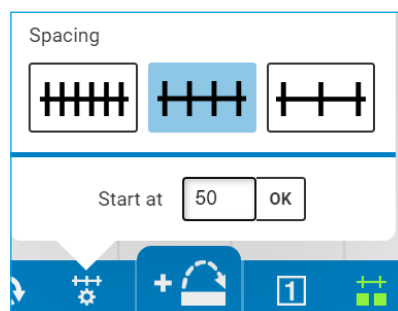


4. Eftersom du inte valde något starttal, börjar tallinjen med 0 (noll). Klicka på den ruta där 0 (noll) är placerad.

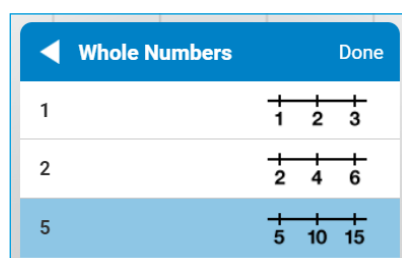
Om du gjort rätt syns en nolla istället för rutan:



5. Klicka nu på de rutor där följande tal är gömda:
  - a) 6
  - b) 10
  - c) 14
6. Om du behöver mer träning, fortsätt med talen: 2, 18 och 20.
7. När du känner att du behärskar den här delen av tallinjen är det dags att ändra inställningarna. Klicka på den här symbolen och ändra starttalet till 50.



Ändra inställningen för heltalen till "5":



Klicka på "Done" och göm sedan talen genom att klicka på



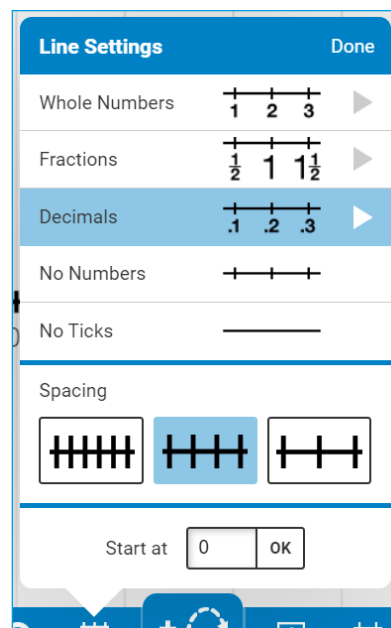
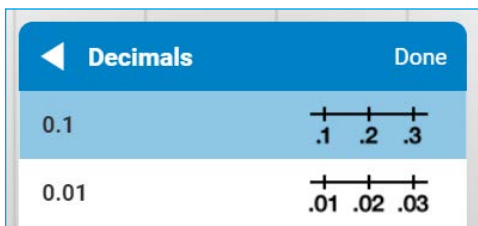
8. Klicka nu på de rutor där följande tal är gömda:
  - a) 55
  - b) 70
  - c) 85

## DEL 2: Tallinjen - tal i decimalform

1. Ändra inställningarna enligt bilden till höger.

När du klickar på "Decimals" öppnas en ny ruta. Välj tiondelar (0.1).

Observera att de inte skrivit ut heltalet (0) i decimaltalen.  
0,1 skrivs alltså som .1 och 0,01 skrivs som .01 osv.



2. Klicka på "Done" och göm sedan talen på tallinjen.



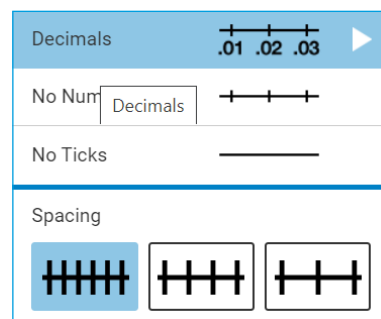
3. Klicka nu på de rutor där följande tal är gömda:

- a) 0
- b) 0,5
- c) 1,0
- d) 1,2

4. Gör om proceduren, men välj hundraedelar och "Narrow spacing".

5. Klicka på de rutor där följande tal är gömda:

- a) 0
- b) 0,01
- c) 0,1
- d) 0,12



### DEL 3: Addition och subtraktion med heltal

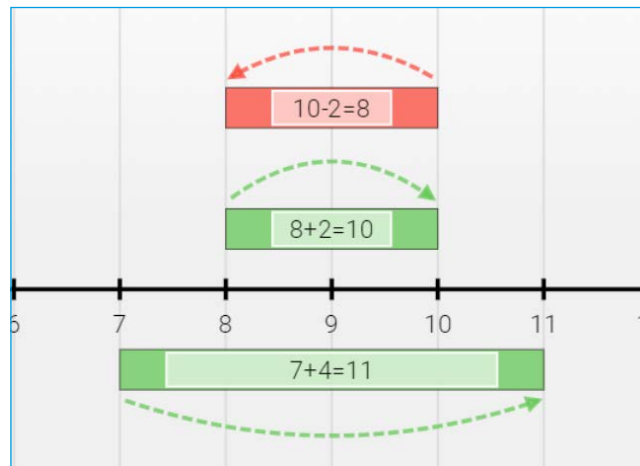
1. Ta hjälp av verktyget Number Line för att visa följande additionsuppgifter:

a)  $2 + 3 = 5$

b)  $7 + 2 = 9$

c)  $4 + 9 = 13$

Man kan placera hopp både över och under tallinjen.



2. Ta hjälp av verktyget Number Line för att visa följande subtraktionsuppgifter:

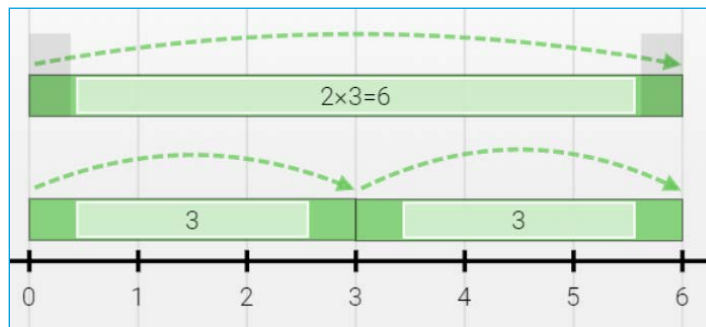
a)  $13 - 4 = 9$

b)  $7 - 6 = 1$

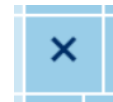
c)  $15 - 13 = 2$

## DEL 4: Multiplikation och division med heltal

Multiplikationen  $2 \cdot 3 = 6$  kan visas på följande sätt:



Observera att man använder ett "x" som multiplikationstecken:

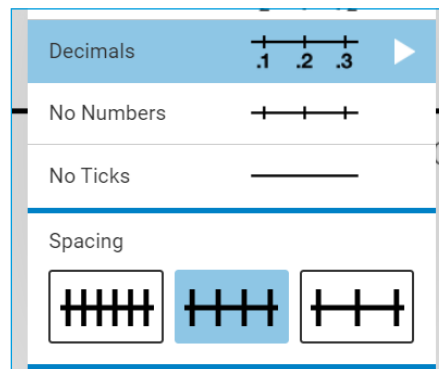


1. Visa på liknande sätt följande multiplikationsuppgifter:
  - a)  $3 \cdot 2 = 6$
  - b)  $2 \cdot 4 = 8$
  - c)  $4 \cdot 2 = 8$
2. Välj tre egna uppgifter med multiplikation och visa dem på samma sätt med hjälp av Number Line.
3. Hur skulle man kunna visa en division med Number Line?  
Ge förslag på hur man kan visa  $12 / 3 = 4$ .
4. Jämför ditt förslag med en klasskamrats förslag. Har ni löst uppgiften på samma eller olika sätt?  
Om ni löst uppgiften på olika sätt, diskutera era lösningsförslag.

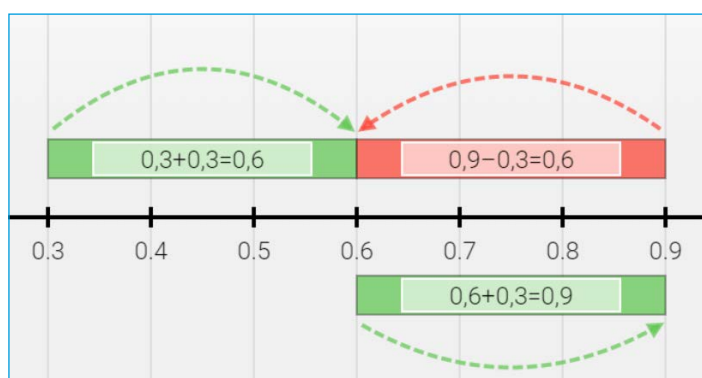


## DEL 5: Addition och subtraktion med decimaltal

1. Ändra inställningarna för tallinjen till "Medium Spacing" och "Decimals". Välj **tiondelar**.
2. Ta hjälp av verktyget Number Line för att visa följande uppgifter:
  - a)  $0,2 + 0,3 = 0,5$
  - b)  $0,7 + 0,6 = 1,3$
  - c)  $0,7 - 0,6 = 0,1$
  - d)  $1,3 - 0,4 = 0,9$



Man kan placera hopp både över och under tallinjen.



3. Följande uppgifter är hämtade ur Matematik BETA. Välj ut två av dem. Lös uppgifterna och visa dina lösningar med hjälp av Number Line.

**15**    a)  $0,5 + 0,4$                       b)  $0,8 + 0,6$                       c)  $0,5 + 0,7$

**16**    a)  $1,9 - 0,5$                       b)  $2,4 - 0,6$                       c)  $1,6 - 0,7$