Matematik 2c

TIS 2013-03-22

Prov 2 - Geometri

Namn: _____ Klass: _____

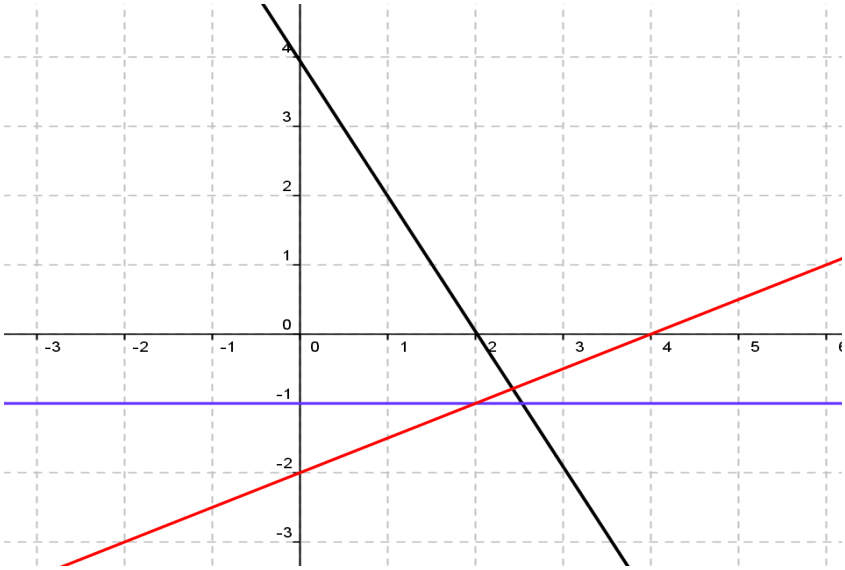
Tid: 90 minuter

Hjälpmedel: Formelsamling och Räknare.

Visa hur du löser uppgifterna. Enbart svar ger ingen poäng.

1a Ange de tre linjernas k = värden (3/0/0)

k_1 =



k_2 =

k_3 =

1b Ange ekvationerna för de tre linjerna. (3/0/0)

2a Genom punkterna A(-3, 5) och B(6, -1) går en rät linje (AB) (2/0/0)

Beräkna linjens k-värde.

2b Beräkna ekvationen för linjen (AB) som går igenom punkterna A(-3, 5) och B(6, -1) (2/0/0)

2c Skriv ekvationen för en annan (valfri) linje som är **parallell** med linjen AB. (0/1/0)

Hur vet du att linjerna är parallella?

2d Skriv ekvationen för en annan (valfri) linje som är **vinkelrät** med linjen AB. (0/1/0)

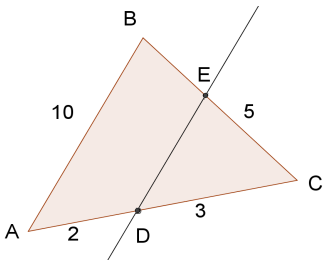
Hur vet du att linjerna är vinkelräta?

3 Bestäm koordinater för skärningspunkterna mellan (1/1/0)

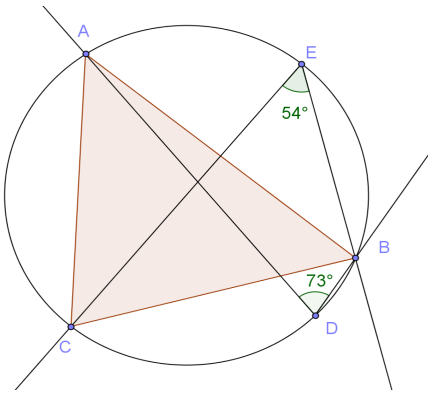
linjen $3x + 5y + 15 = 0$ och koordinataxlarna.

4 Linjen DE är parallell med sidan AB i triangeln ABC, (2/0/0)

Beräkna längden av sträckan EB.



5 Bestäm vinklarna i triangeln ABC. (3/0/0)



6 Lös ekvationssystemet **grafiskt**: (2/1/0)

$x - 2y = 8$

$y = 5 - x$

7 Lös ekvationssystemet **algebraiskt**: (2/1/0)

$x - 2y = 8$

$y = 5 - x$

8 Ändra en av ekvationerna så att ekvationssystemet saknar lösning (1/0/0)

Motivera ditt val. (0/1/0)

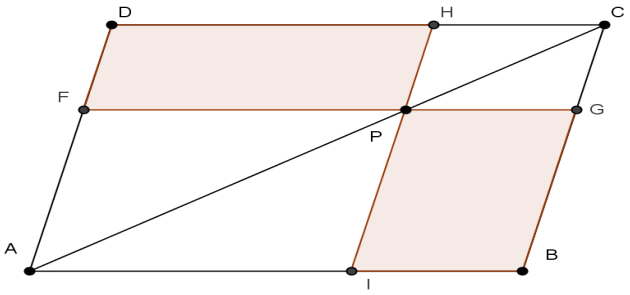
$x - 2y = 8$

$y = 5 - x$

9 På linjen $y = 10 - 2x$ finns punkt P vars avstånd till origo är 5 l.e. (0/3/1)

Bestäm punkt P:s koordinater.

10 Via en valfri punkt P på diagonalen AC dras två sträckor, FG och HI. (0/2/2)

Dessa sträckor är parallella med parallellogrametens sidor.

Visa att parallellogram DHPF och IPGB har samma area.