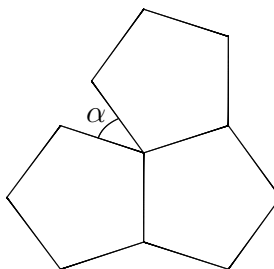


FINALOMGÅNG

21.3.2013

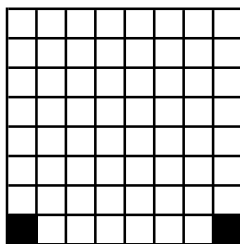
- (1) Vi vet att talen a och b är heltal. Vi vet också att talen $\frac{a}{7}$, $\frac{b}{7}$ och $\frac{a+b}{25}$ är större än 1 och mindre än 2. Sök a och b .
- (2) Sök alla sådana tal x att
- $$(x - 2012)(x - 2013) = (x - 2013)(x - 2014).$$
- (3) I följande figuren har vi tre regelbundna pentagoner (femhörningar).



Hur stor är vinkeln α ?

- (4) Varje ruta på en 8×8 rutnät kan vara vit eller röd. Färgen byts varje minut enligt följande regler:
- Om rutan har minst en gemensam sida med en röd ruta, så är rutans färg röd nästa minuten.
 - Om rutan inte har en gemensam sida med en röd ruta, så är rutans färg vit nästa minuten.

I början är följande rutor röda:



Är det möjligt att alla rutor är röda samtidigt?