

Räkna med olika företag - Räkna på riktigt

Per-Arne Ekström mellanstadielärare/gymnasielärare, Vårgårda

Pierre Jamot mellanstadielärare/utvecklingspedagog, Vårgårda

- Varför ska jag räkna ut den uppgiften?
- Hur kul är det?
- Det är ju redan någon som har räknat ut svaret. Det finns ju ett facit längst bak i matteboken.
- Jag vill räkna ut något som ingen vet svaret på.
- Något på riktigt!

I Vårgårda driver skolan och det lokala näringslivet ett teknikprojekt tillsammans, Tänk-nik heter det. Företagen på orten kommer med uppgifter och problem till skolans elever och får hjälp att lösa dem av cirka 1000 ingenjörer, uppfinnare eller matematiker.

En gång per termin löser eleverna på låg och mellanstadiet ett matteproblem tillsammans med ett företag.

Meningen är att det inte ska finnas några färdiga svar på problemen. Svaren blir efter mycket funderande, väl grundade och intelligenta gissningar.

Det visade sig att man i vissa fall inte ens behövde räkna för att lämna ett elegant svar på en matteuppgift.

Mellan 400 och 900 elever har deltagit varje gång under de 5 år som matteuppgifterna har funnits. Antalet deltagare har stadigt ökat och vi räknar med att nästan 900 elever skall vara med och "Räkna med Bregmos Reklamgodis AB" vårterminen 2009.

Det första "räkna med"

Hur många påsar Ahlgrens bilar säljer Roger i sin affär under vårterminen?

Vad tror ni? Kan man räkna ut det?

Detta fick eleverna veta

Alla klasser på låg och mellanstadiet kan vara med vår tävling. De klasser som kommer närmast det rätta svaret vinner fina priser.

I den här tävlingen räknas vårterminen från 1: e januari till siste maj.

Varje klass lämnar in ett svar senast 28 maj

Prisutdelning 10: e juni.



i

Matteuppgiften startade i början av mars. Pierre Jamot åkte runt i ett alla klasser i f-6 skolorna i Vårgårda och inbjöd eleverna att delta i tävlingen. Klasserna hade ett inledande prat om hur man kunde gå tillväga. Det som väckte det största intresset var att ingen visste svaret och skulle man verkligen kunna räkna ut det innan alla var sålda.

Det blev många bra diskussioner. Sålde man lika många bilpåsar per timme på måndagsförmiddagen som till exempel på fredag eftermiddag?

Kommer Roger att sälja fler bilpåsar nu när alla elever räknar med dem?

Skulle han rent av köra en reklamkampanj?

Redan från början kom ett antal smarta lösnings-idéer.

– Vi kan stå vid godisdysken och räkna alla som köper.

– Vi gör en undersökning i klassen och ser hur många vi köper och så tar vi reda på hur många som bor i Vårgårda.

Roger i affären visste inte svaret men han kunde med hjälp av sina datakassor få en exakt summa den 31 maj.

När svaren kom in steg spänningen.

De flesta lösningarna var bra och några var genialiska.

En klass hade ringt till Roger och låtsas vara från Ahlgrens i Gävle och sagt

- Vi tänker skicka ner en långtradare till dig med bilpåsar för hela våren. Hur många behöver du?

En klass hade ringt till en ungefär lika stor affär på en närbelägen ort och frågat hur många de sålde.

Några klasser hade stått och räknat i affären gömda bakom glassdisken.

Roger sa att det var okey men de fick inte skrämman iväg kunderna. De flesta hade gjort undersökningar i klassen och räknat på hur många påsar en familj köpte på en vecka/månad. Så hade också klass 1 på Fridhemsskolan gjort. De skickade med en lång uträkning och deras intelligenta gissning var 2869 bilpåsar.

Roger sålde 2886 påsar Ahlgrens bilar. Klassen var alltså bara 17 påsar från ”rätt svar”, otroligt bra.

På andra plats kom Lena skola år 5 med 2575 påsar.

Priset var förstås Ahlgrens bilpåsar.

Köttbullematte

Hur många köttbullar steks det i Gullhögsskolans centralkök under februari månad?

Tänk, räkna och fundera tillsammans i klassen.

Förstapris: klassen får hitta på skollunchen med efterrätt en dag i maj.

Lämna in eller maila svaret med uträkning senast 28/2 till Pierre

Detta var en matteuppgift för elever i år 1,2 och 3. 13 klasser deltog. Husmor hade i uppgift att räkna antalet köttbullar. I mitten av mars kom det exakta antalet. Rätt svar är 15687 köttbullar. På första plats kom klass 3 på Fridhemsskolan deras väl grundade gissning var 16625 köttbullar.



De fick Korv, pommes frites och bearnaisesås och glass serverat i personalmatsalen som belöning.

Så här så lösningsförslaget från klass f-1-2 Asklanda skola ut:

Här kommer våran uträkning av köttbullar. Vi började med att fråga Astrid (*mattanten*) hur många gånger det har varit köttbullar under februari månad. Det var 2 ggr, en vanlig skoldag och en gång på sportlovet. Det är köttbullar på torsdag 1 mars och vi tog inte med dem. (Hoppas de inte steks på onsdagen)

Eleverna vet att de brukar få ta 7 köttbullar var, så vi utgick från det. Sedan funderade de på hur många elever det fanns i varje klass och tog där hjälp av skolkatalogen. Vi räknade då antal elever och lärare+ förskola (där fick vi gissa) gånger 7. Sedan fick vi uppskatta den dagen då förskola och fritids åt. Vi gissade på ett ungefär på varje skola. Det blev 11 630 köttbulla. Sedan funderade vi på om Sundlergymnasiet äter på Gullhögskolan. Vi ringde dit och fick reda på att ca 370 elever äter där varje dag. Då kom vi upp i 14220 köttbullar. Vårt svar 14220 köttbullar

Att räkna utan att någon vet rätt svar i förväg är en stor utmaning för många elever och lärare. Många elever blir förvånade över att man kan räkna på något man inte redan vet svaret på. Läraren brukar alltid kunna säga om svaret är rätt eller fel.

– Nu är det ju ingen som vet.

De flesta klasser har samtalat om svaren eller räknat gemensamt. De har haft bra diskussioner och hittat många olika infallsvinklar till ett sätt att lösa problemen.

De här uppgifterna har eleverna i Vårgårda räknat än så länge:

- **Räkna Rogers bilar**- Eurospar och Ahlgrens bilar. Beskrivs i artikeln
- **Räkna med banken** – Sparbanken Alingsås och enkronor. Hur många enkronor finns det i en tygpåse som banken skänkt? Man får inte räkna kronorna eller väga dem på en våg. Bästa klass var en krona från rätt svar, som var 347 kronor. Eleverna stoppade ner påsen i ett enlitersmått. De tog med enkronor hemifrån och fyllde ett decilitermått. Sedan var det bara att räkna. Klassen fick påsen till skolresekassan.
- **Köttbullematte** - Centralköket och köttbullar. Beskrivs i artikeln
- **Räkna Rogers äpplen** – Hemköp och äpplen. Hur många äpplen säljer Roger i sin affär under februari? Tänk dig att man lägger dem på en lång rad efter varandra på E20 från Doggy mot Alingsås. Hur lång skulle äppleraden bli och hur långt kommer man? Det går 7 ”normaläpplen” på ett kilo. Ett ”normaläpple” är 8 cm i diameter.

- **Räkna med Patrik** – Puttes Måleri och antal steg. Hur många steg tar en målare under en arbetsvecka. Eleverna fick låna stegräknare under ett par veckor. De fick också veta hur långt ett antal lärare gick under en arbetsvecka. Patriks steg lades ut på hemsidan dag för dag. Alla klasser gissade på för många steg. Patrik var nämligen tvungen att sätta sig och skriva fakturor en dag. Så kan det gå när man inte har något facit. Många klasser skickade med stegräknaren med föräldrar när de gick till jobbet. Extrapris till klassen som kom närmast Patriks normalvecka

- **Räkna med AT** – Alingsås Tidning och antal bilder. Hur många bilder finns det i Alingsås tidning en viss dag. Alla svaren skulle lämnas in en vecka före den aktuella tidningen kom ut. Eleverna fick under perioden innan sex nummer av tidningen. En av de klasser som kom närmast hade tagit med sig in många tidigare nummer av tidningen hemifrån för att få ett säkrare svar. Lena skola år 5 vann tävlingen. Deras svar 167, rätt svar var 168 bilder. Närmast efter kom Fridhemskolan år 6 164 bilder och Asklanda skola F-1-2, 172 bilder

- **Räkna med Rydlers Bygg** – Rydlers Bygg och tid på skruvar. Hösten problem. Hur lång tid tar det för en van snickare att skruva i 300 skruvar i en skiva. Eleverna får låna skruvdragare och 50 skruvar. Fredrik Svensson från Rydlers Bygg skruvar gipsskruvar för fullt.
Han bytte batteri två gånger på sin skruvdragare. Fredrik var tvungen att plocka upp alla skruvar han tappade. En skruv låg på golvet under ett bord. Det tog **14 minuter och 45 sekunder** att skruva i alla skruvarna. Efteråt var han både svettig och trött, men ganska nöjd med resultatet. Bästa klass blev Fridhemskolan år 4 vars intelligenta gissning var 14 minuter 43 sekunder

- **Räkna med Bregmos Reklamgodis** - Johanna arbetar på Bregmos Reklamgodis AB. Ibland kör hon en maskin som förpackar karameller med reklamtryck. Maskinen packar 1000 karameller på en minut. Onsdagen den 25 mars kommer hon att tappa en låda med 500 karameller i golvet från ett bord. Förpackningsbordet där lådan nu står är 80 centimeter högt. Golvet runtomkring är rent och inga maskiner eller annat är i vägen.
Hur lång tid tar det för henne att plocka upp karamellerna?

Problem kan lösas på många olika sätt en del bättre än andra.

Ett sätt att bli bättre på dem är att:

Räkna med olika företag - Räkna på riktigt

Läs mer på www.tanknik.com Räkna med...