

1462

Antal godkända elever: x

Antal underkända elever: y

Vi vet att totala antalet elever var 840, alltså får vi

$$x + y = 840.$$

Behöver ytterligare en ekvation!

medelpoängen · antalet
= totala poängen

Den totala poängen från alla godkända elever kan skrivas $32 \cdot x$

$$\begin{array}{rcll} \text{---} & & \text{underkända} & \text{---} & 21,5y \\ \text{---} & & \text{samtliga elever} & \text{---} & 29 \cdot 840. \end{array}$$

Eftersom "totala poängen från alla godkända" + "totala poängen

från alla underkända" = "totala poängen från samtliga elever" får vi

$$32x + 21,5y = \underbrace{29 \cdot 840}_{24360}$$

Vi får alltså ekvationssystemet

$$\begin{cases} x + y = 840 & (1) \\ 32x + 21,5y = 24360 & (2) \end{cases}$$

Ekvation (1) ger

$$x = 840 - y \quad (1^*)$$

Insättning i (2) ger

$$32(840 - y) + 21,5y = 24360$$

$$26880 - 32y + 21,5y = 24360$$

$$26880 - 10,5y = 24360$$

$$2520 = 10,5y$$

$$y = 240$$

Insättning i (1*) ger

$$x = 840 - 240 = 600$$

Svar: 600 elever var godkända, 240 elever var underkända