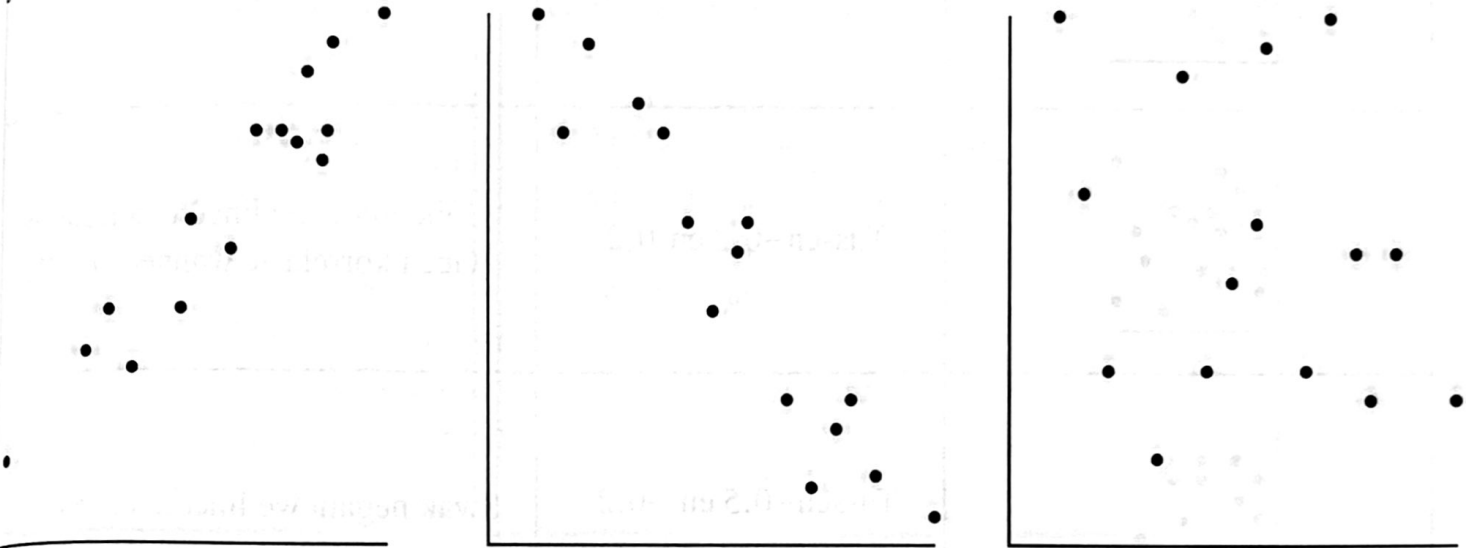


KORRELASIE

Die *lineêre korrelasie* tussen twee veranderlikes verwys na die sterkte van die lineêre verwantskap tussen die veranderlikes. Veranderlikes kan 'n positiewe korrelasie, negatiewe korrelasie of selfs geen lineêre korrelasie hê nie:



Positiewe korrelasie
(as x toeneem, neem y toe)

Negatiewe korrelasie
(as x toeneem, neem y af)

Geen korrelasie

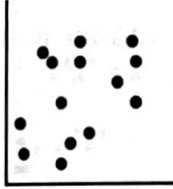
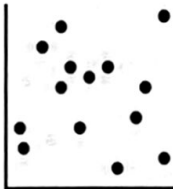
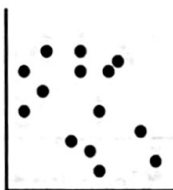
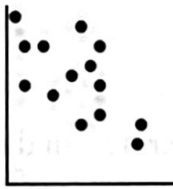
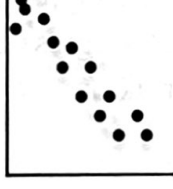
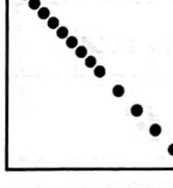
KORRELASIEKOËFFISIËNT

Die korrelasiekoëffisiënt (*r*) is 'n numeriese waarde tussen -1 en 1 , wat die sterkte van die lineêre verhouding tussen twee veranderlikes meet.

Die korrelasiekoëffisiënt is 'n indikasie van hoe goed die kleinstekwadrate-regressielyn die data verteenwoordig - ons kan rofweg sê dat hoe meer punte van die kleinstekwadrate-regressielyn afwyk, hoe laer sal die korrelasiekoëffisiënt wees. Ons sal 'n sakrekenaar gebruik om die korrelasiekoëffisiënt te vind.

INTERPRETASIE VAN DIE KORRELASIEKOËFFISIËNT

Spreadiagram	Waarde van <i>r</i>	Interpretasie
	1	Perfekte positiewe lineêre korrelasie
	Tussen $0,8$ en 1	Sterk positiewe lineêre korrelasie
	Tussen $0,5$ en $0,8$	Matige positiewe lineêre korrelasie

Spreidiagram	Waarde van r	Interpretasie
	Tussen 0,2 en 0,5	Swak positiewe lineêre korrelasie
	Tussen $-0,2$ en $0,2$	Onbeduidende lineêre korrelasie (Geen korrelasie wanneer $r = 0$)
	Tussen $-0,5$ en $-0,2$	Swak negatiewe lineêre korrelasie
	Tussen $-0,8$ en $-0,5$	Matige negatiewe lineêre korrelasie
	Tussen -1 en $-0,8$	Sterk negatiewe lineêre korrelasie
	-1	Perfekte negatiewe lineêre korrelasie

VOORBEELD 3

Die Graad 12 Wiskunde punte (x) en Graad 12 Fisiese Wetenskappe punte (y) van dieselfde vyftien leerders word in die onderstaande tabel gegee:

x	10	30	35	40	50	52	60	65	70	73	75	78	79	80	90
y	15	33	40	30	40	55	50	70	70	68	80	65	70	85	90

- Bereken the korrelasiekoëffisiënt.
- Lewer kommentaar oor die verwantskap tussen die Wiskunde en die Fisiese Wetenskappe punte.

Oplossing

- $r = 0,95$ (sakrekenaar)
- Daar is 'n **sterk positiewe lineêre** korrelasie tussen die Wiskunde en die Fisiese Wetenskappe punte.