شرح وتدريبات التوزيع الطبيعي



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-03 21:57:02	
ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس	المزيد من مادة رياضيات:
إعداد: Asaad Karam	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	ملخص قواعد الأساسية
2	ملاحظات هامة حول النهايات واللانهاية والدوال المثلثية
3	شرح درس الاتصال ونتائجه
4	بنك أسئلة النهايات التي تؤول إلى اللانهاية وخطوط التقارب
5	مذكرة التكامل غير المحدد

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

L 8.4 Normal Distributions

Identify the random variable in each distribution, and classify it as *discrete* or *continuous*. Explain your reasoning.

the number of texts received per week — discrete

the number of "likes" for a Web page — discrete

the height of a plant after a specific amount of time — Continuous

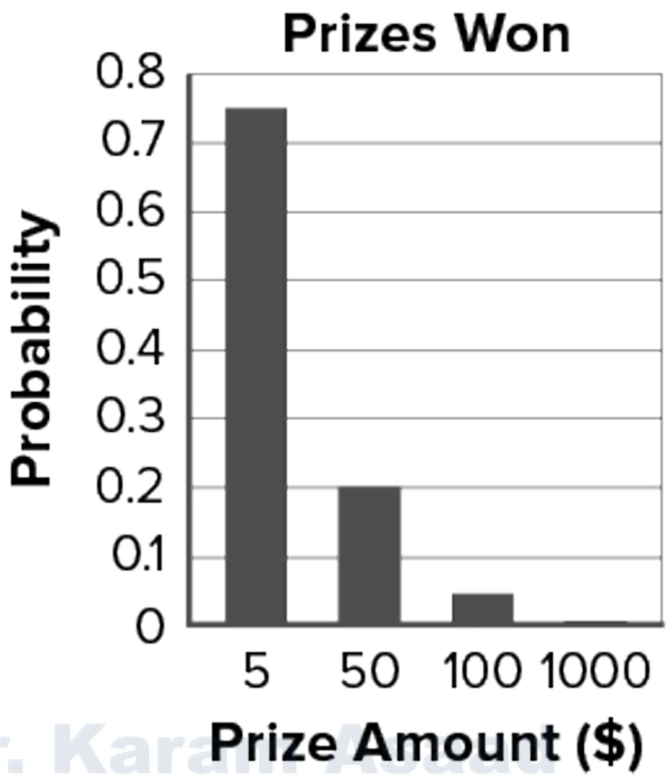
---

4. **FUNDRAISING** At a fundraising dinner, the underside of 200 plates were randomly tagged with a sticker to indi winning a cash prize. The frequency table shows the number of winning plates for each prize. Construct a relative fr table, and graph the probability distribution.

frequency

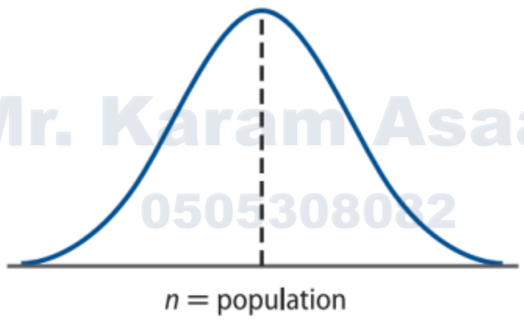
Prize, (X)	Frequency
$5	150
$50	40
$100	9
$1000	1

Prize	freq.	Relative
5	150	0.75
50	40	0.2
100	9	0.045
1000	1	0.005
	200	

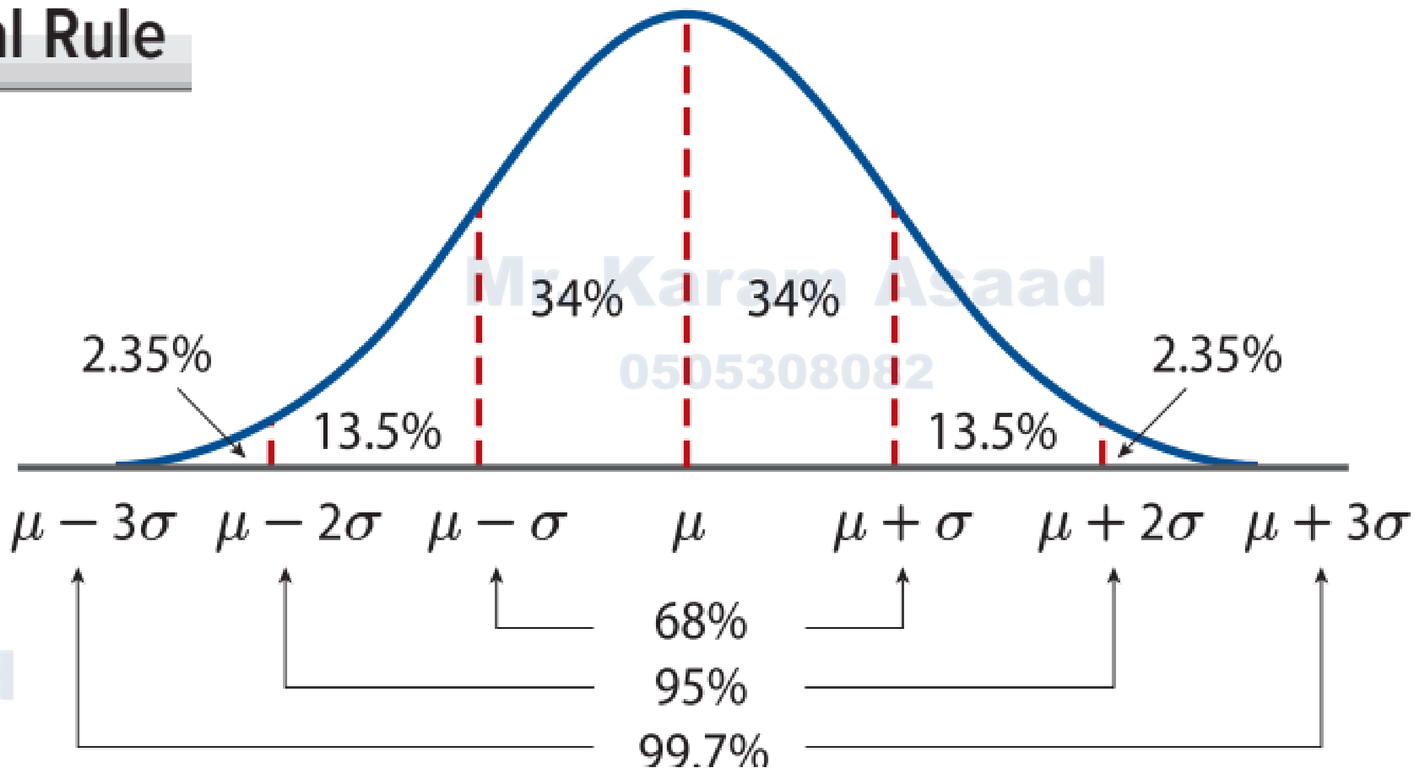


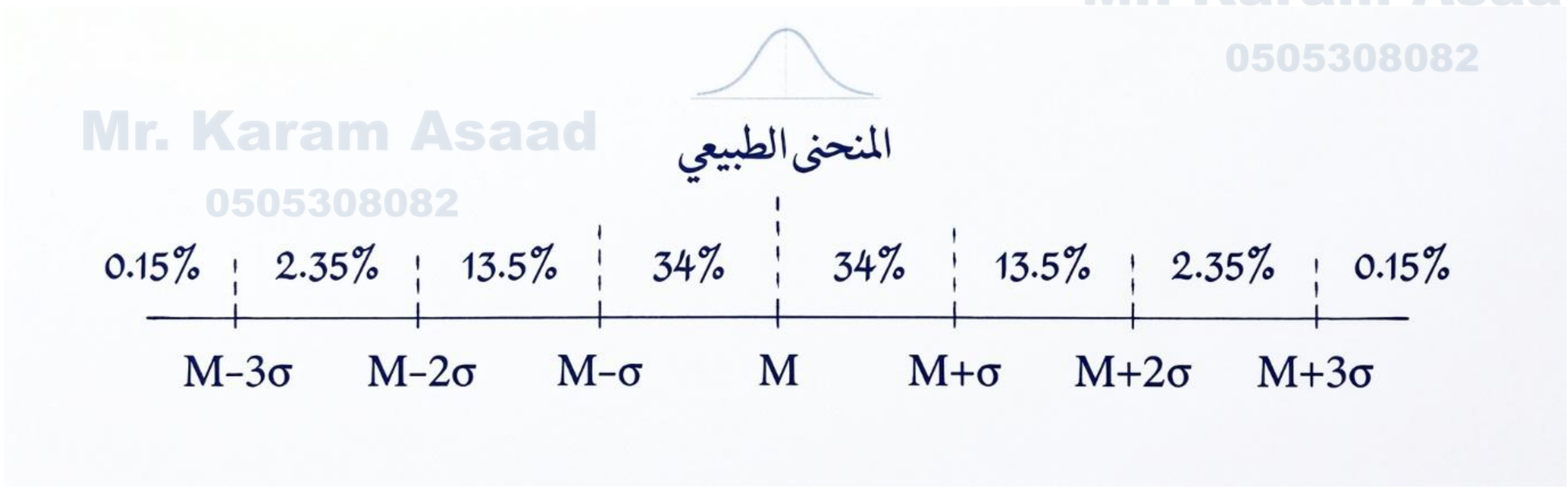
KeyConcept Characteristics of the Normal Distribution

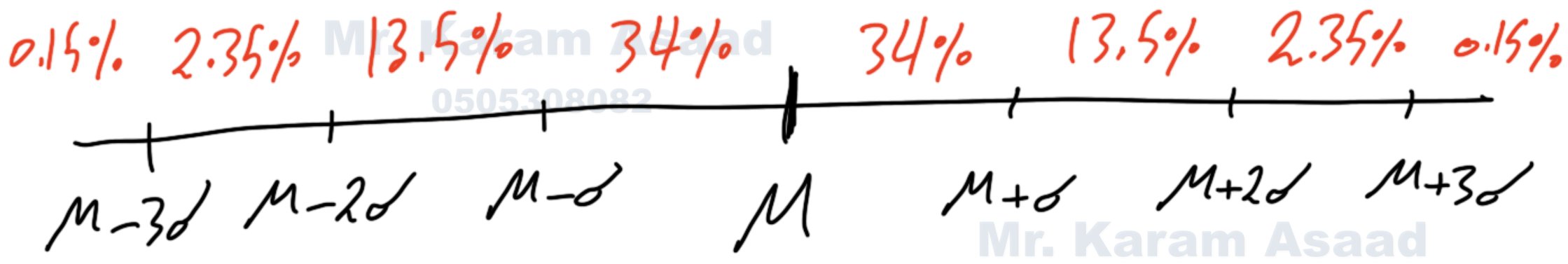
- The graph of the curve is bell-shaped and symmetric with respect to the mean.
- The mean, median, and mode are equal and located at the center.
- The curve is continuous.
- The curve approaches, but never touches, the *x*-axis.
- The total area under the curve is equal to 1 or 100%.



KeyConcept The Empirical Rule







Mr. Karam Asaad
0505308082

A normal distribution has a mean of 186.4 and a standard deviation of 48.9.

a. What range of values represents the middle 99.7% of the data?
b. What percent of data will be greater than 235.3?
c. What range of values represents the upper 2.5% of the data?



a) $39.7 < X < 333.1$

b) $13.5 + 2.35 + 0.15 = 16\%$

c) $X > 284.2$

What range of the middle 68%

" " " " lower 2.5%

$X < 88.6$

Mr. Karam Asaad
0505308082

KeyConcept Formula for *z*-Values

The *z*-value for a data value in a set of data is given by $z = \frac{X - \mu}{\sigma}$, where X is the data value, μ is the mean, and σ is the standard deviation.

Find the z-value for each standard normal distribution.

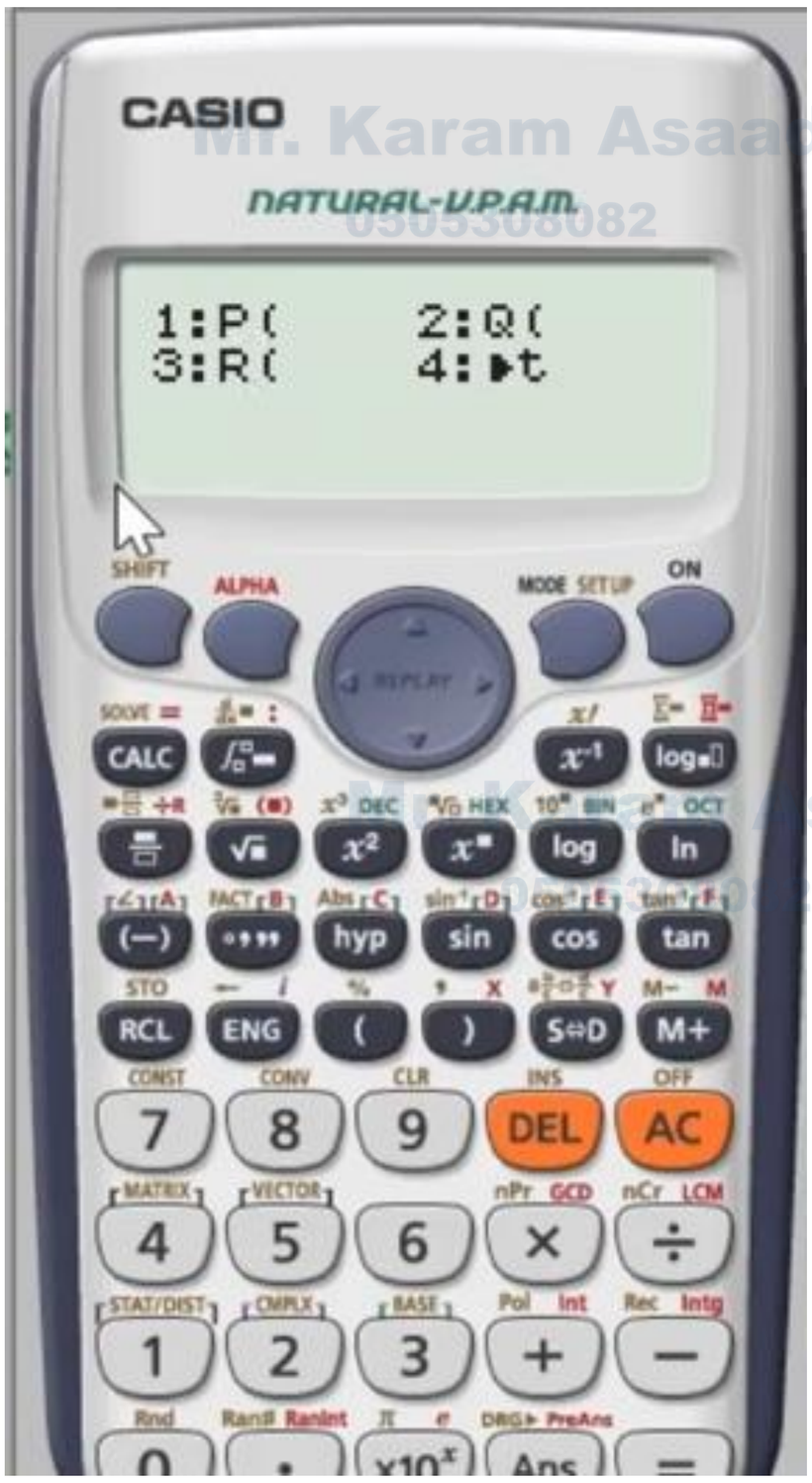
$\sigma = 9.8$, $X = 55.4$, and $\mu = 68.34$

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma} = \frac{55.4 - 68.34}{9.8} = -1.32$$

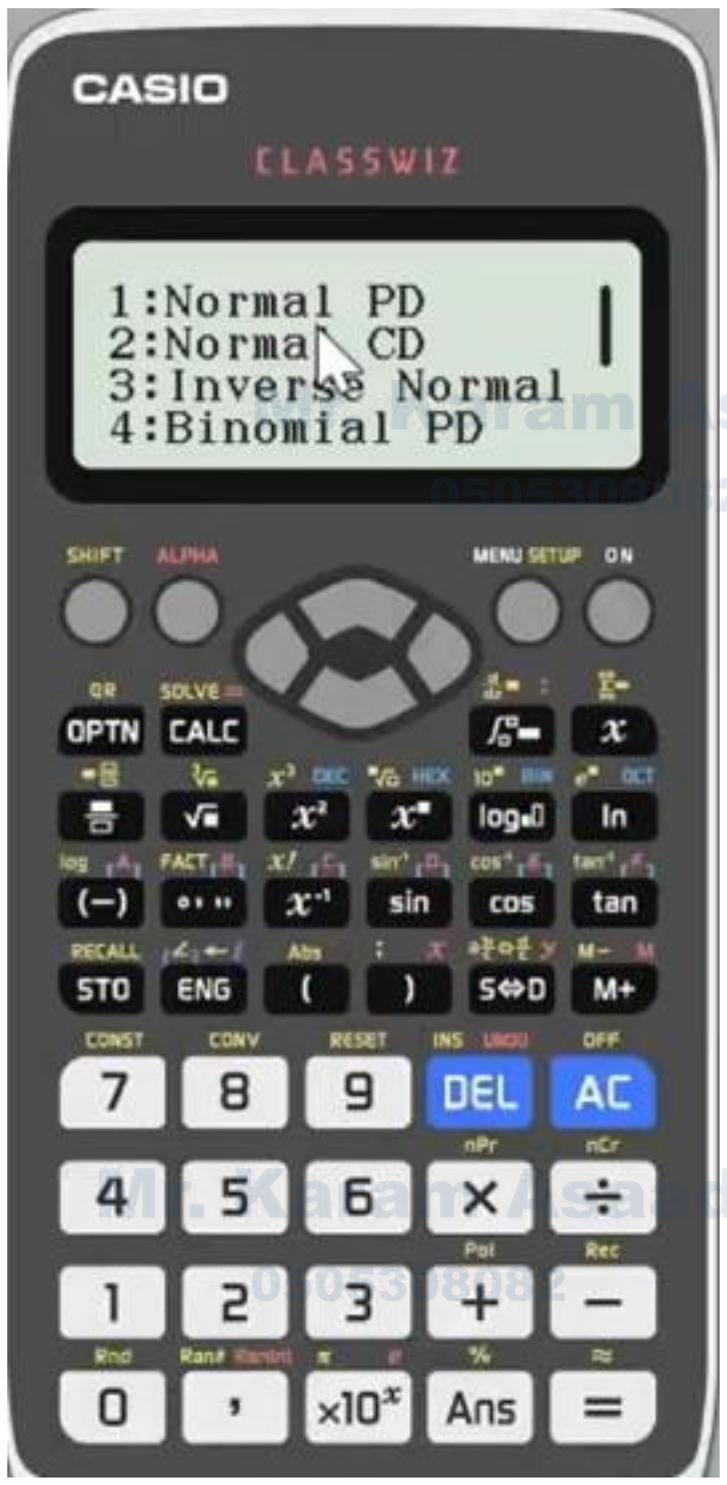
$\sigma = 11.6$, $X = 42.80$, and $\mu = 68.2$

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma} = \frac{42.80 - 68.2}{11.6} = -2.19$$

Mr. Karam Asaad
0505308082



Mode , Stat , 1-var , AC



Menu , Distribution , 2

Shift , 1 , Distr

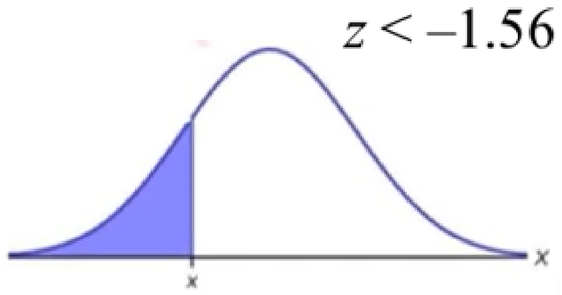
P: previous

R: right

Q: between 0 and any number

lower -10

Upper k



lower k

Upper 10



$z > 0.58$

Mr. Karam Asaad
0505308082

Use a table to find the area under the normal curve for each interval.

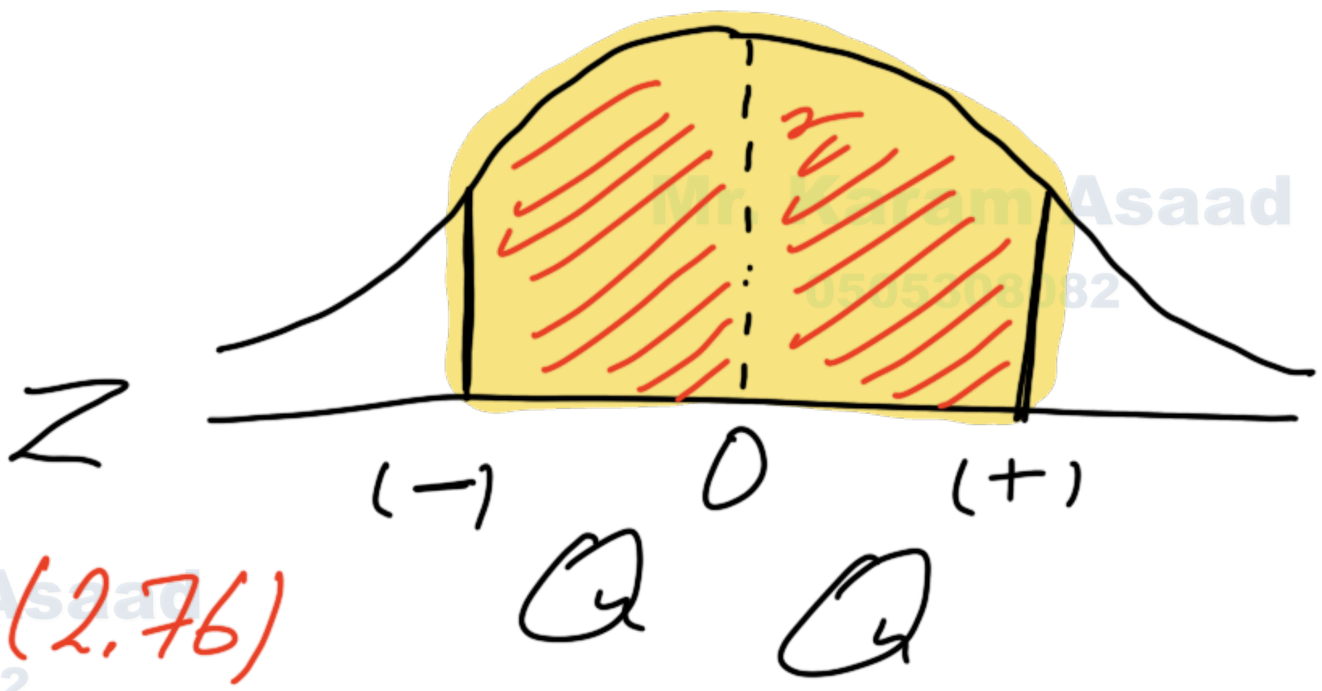
$z > 0.58$

$R(0.58) = 0.281$

$z < -1.56$

$P(-1.56) \simeq 0.0594$

$-2.29 < z < 2.76$



$Q(-2.29) + Q(2.76)$

$= 0.986$

TESTING The scores on a test administered to prospective employees are normally distributed with a mean of 100 and a standard deviation of 12.3.

a. What percent of the scores are between 70 and 80?
b. What percent of the scores are over 115?
c. If 75 people take the test, how many would you expect to score lower than 75?

0.15% 2.35% 13.5% 34% 34% 13.5% 2.35% 0.15%

$M-3\sigma$ $M-2\sigma$ $M-\sigma$ M $M+\sigma$ $M+2\sigma$ $M+3\sigma$

63.1 76.4 87.7 100 112.3 124.6 136.9

Mr. Karam Asaad
0505308082

$X = 70$ ✓

$M = 100$ ✓

$\sigma = 12.3$ ✓

$$Z = \frac{X - M}{\sigma}$$

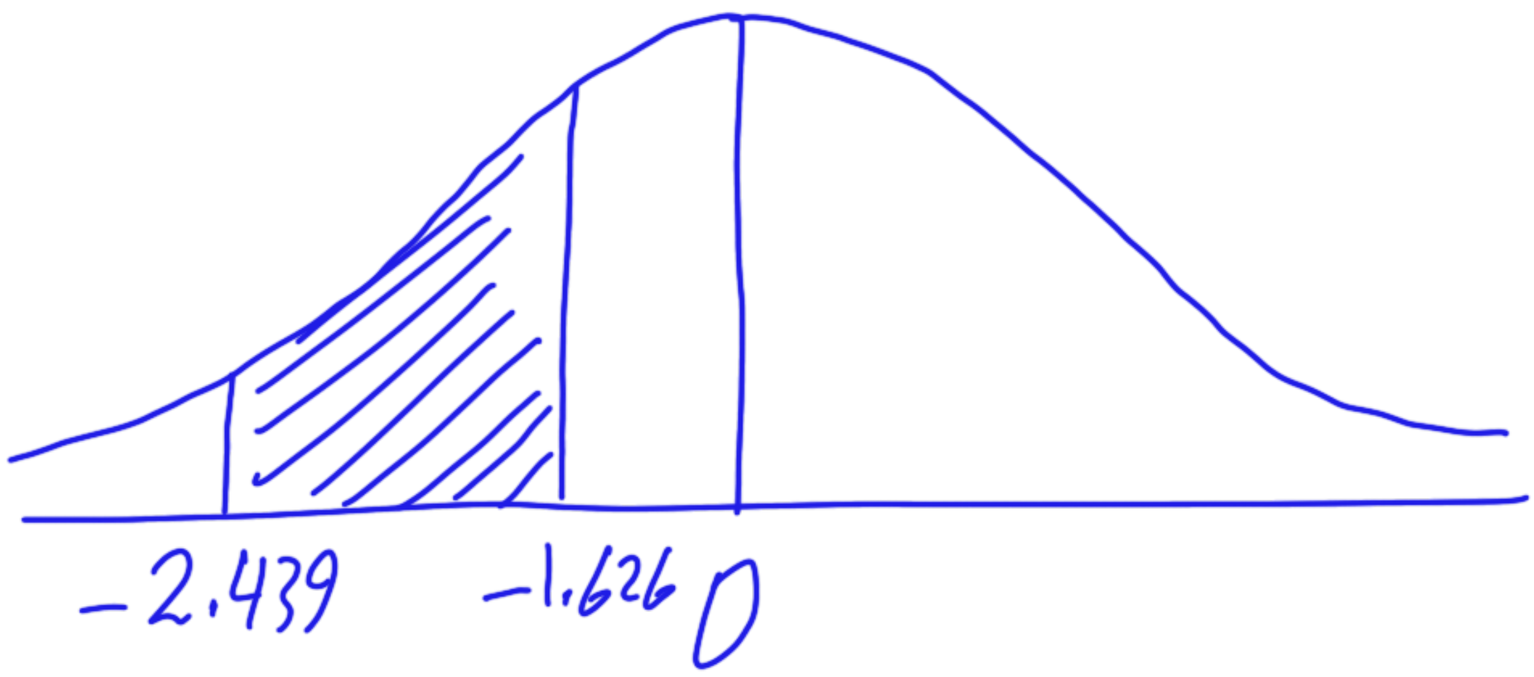
$X = 80$

$M = 100$

$\sigma = 12.3$

$$Z = \frac{X - M}{\sigma}$$

$Z = -2.439$ $= -1.626$



$P(-1.626) - P(-2.439) \simeq 0.0446$ x 100

$\simeq 4.46\%$

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

over 115 $\Rightarrow Z$

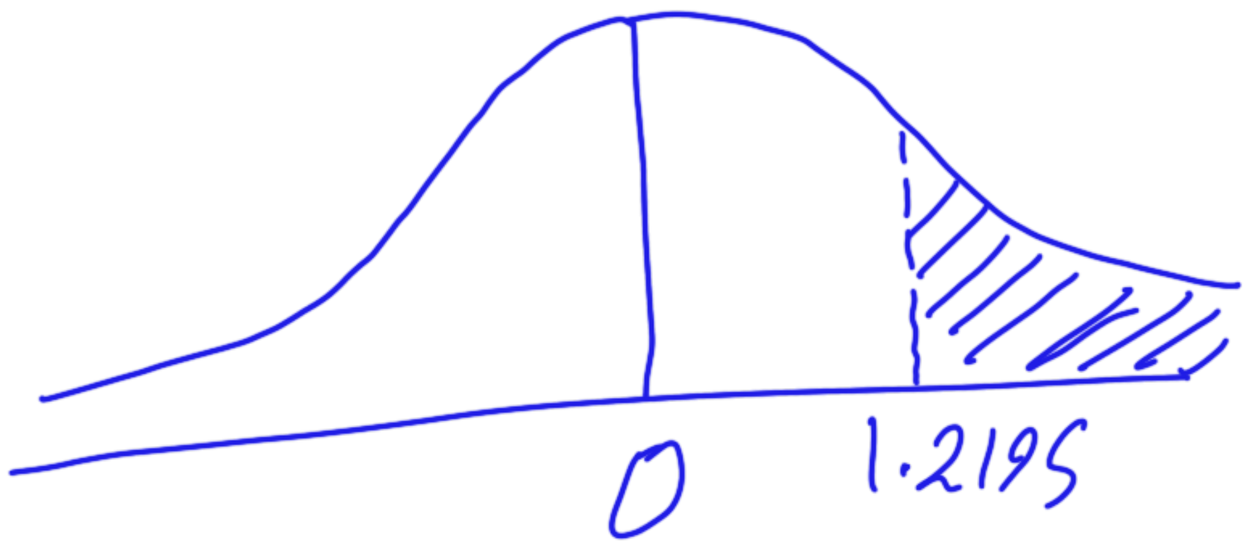
$X = 115$

$\mu = 100$

$\sigma = 12.3$

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma} = \frac{115 - 100}{12.3}$$

$$Z \simeq 1.2195$$



$R(1.2195) \Rightarrow$ Area $= 0.1113$ $^{\times 100}$

$= 11.13\%$

lower than 75 $= 2.35\% + 0.15\%$

$\simeq 2.5\%$

$2.5\% \times 75 \simeq 2$

✓


-2.
0
2.