

Evaluación sumativa

Nombre: _____ Curso _____

Cuando sea necesario, puedes consultar la tabla de distribución normal estándar que está en la última página de esta ficha.

1. Un matrimonio quiere tener cuatro hijos. Suponiendo que es igual de probable que nazca un varón que una mujer:

- a. Determina la función de probabilidad binomial asociada a la situación.

- b.** Calcula la probabilidad de que sean dos hijos de cada sexo.

- c. Calcula la probabilidad de que tres de los hijos sean del mismo sexo.

- d. Calcula la probabilidad de que todos los hijos sean del mismo sexo.

2. Resuelve.

La Asociación del Corazón afirma que solo el 10 % de los adultos mayores de 60 años logran completar una prueba de esfuerzo físico estandarizada. Si se toman al azar cuatro personas mayores de 60 años y se someten a la prueba de esfuerzo.

- a. Calcula la probabilidad de que 2 personas pasen la prueba.

- b. Calcula la probabilidad de que ninguna persona pase la prueba.

- c. Calcula la probabilidad de que una persona no pase la prueba.

- d. Calcula la probabilidad de que más de una, pero menos de 4 pasen la prueba.

- b. Si el experimento se repite 10 veces y el suceso de interés es obtener una bolita amarilla, ¿cuál es la probabilidad de extraer 7 de ese color?

- c. Si el experimento se repite 50 veces y el suceso de interés es obtener una bolita verde, ¿cuál es la probabilidad de lograr más de 20 y menos de 30 bolitas de ese color?


- d. Si el experimento se repite 150 veces y el suceso de interés es obtener una bolita azul, ¿qué cantidad de bolitas de ese color se espera conseguir?

- b. Un trabajador distraído repone los vasos por unos con capacidad para 190 mL. ¿Qué proporción, aproximadamente, de los cafés servidos con estos vasos se espera que se derramen?

- c. Un trabajador nuevo decide reponer los vasos por unos con capacidad para 225 mL, porque de esta forma no se derramarán los cafés que se sirvan. ¿Por qué la decisión de este encargado es la correcta? Fundamenta tu respuesta.

- d. ¿Cuál debe ser la capacidad de los vasos que se repongan para que, aproximadamente, en todos los casos se demarren los cafés servidos?

Mis logros

Marca con un  las actividades que desarrollaste correctamente.

Indicador	Actividad
1. Distribución de Bernoulli	4a
2. Distribución binomial	1a 1b 1c 1d 2a
	2b 2c 2d 3a 3b
	3c 4b 4c 4d
3. Distribución normal	5a 5b 5c
4. Distribución normal estándar	6a 6b 6c 6d

Criterios de evaluación

- » 0 a 10 actividades correctas
Parcialmente logrado
Vuelvo a estudiar los contenidos.
-
- » 11 a 18 actividades correctas
Medianamente logrado
Repaso donde fallé.
-
- » 19 a 21 actividades correctas
Logrado
Muy bien, lo logré.

Reflexiona y responde

- ¿En cuál de los contenidos tuviste un mejor resultado?, ¿por qué piensas que fue así?
- ¿Qué contenido debes repasar?

Tabla de distribución normal estándar

z	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
0	0,5	0,50399	0,50798	0,51197	0,51595	0,51994	0,52392	0,5279	0,53188	0,53586
0,1	0,53983	0,5438	0,54776	0,55172	0,55567	0,55962	0,56356	0,56749	0,57142	0,57535
0,2	0,57926	0,58317	0,58706	0,59095	0,59483	0,59871	0,60257	0,60642	0,61026	0,61409
0,3	0,61791	0,62172	0,62552	0,6293	0,63307	0,63683	0,64058	0,64431	0,64803	0,65173
0,4	0,65542	0,6591	0,66276	0,6664	0,67003	0,67364	0,67724	0,68082	0,68439	0,68793
0,5	0,69146	0,69497	0,69847	0,70194	0,7054	0,70884	0,71226	0,71566	0,71904	0,7224
0,6	0,72575	0,72907	0,73237	0,73565	0,73891	0,74215	0,74537	0,74857	0,75175	0,7549
0,7	0,75804	0,76115	0,76424	0,7673	0,77035	0,77337	0,77637	0,77935	0,7823	0,78524
0,8	0,78814	0,79103	0,79389	0,79673	0,79955	0,80234	0,80511	0,80785	0,81057	0,81327
0,9	0,81594	0,81859	0,82121	0,82381	0,82639	0,82894	0,83147	0,83398	0,83646	0,83891
1	0,84134	0,84375	0,84614	0,84849	0,85083	0,85314	0,85543	0,85769	0,85993	0,86214
1,1	0,86433	0,8665	0,86864	0,87076	0,87286	0,87493	0,87698	0,879	0,881	0,88298
1,2	0,88493	0,88686	0,88877	0,89065	0,89251	0,89435	0,89617	0,89796	0,89973	0,90147
1,3	0,9032	0,9049	0,90658	0,90824	0,90988	0,91149	0,91308	0,91466	0,91621	0,91774
1,4	0,91924	0,92073	0,9222	0,92364	0,92507	0,92647	0,92785	0,92922	0,93056	0,93189
1,5	0,93319	0,93448	0,93574	0,93699	0,93822	0,93943	0,94062	0,94179	0,94295	0,94408
1,6	0,9452	0,9463	0,94738	0,94845	0,9495	0,95053	0,95154	0,95254	0,95352	0,95449
1,7	0,95543	0,95637	0,95728	0,95818	0,95907	0,95994	0,9608	0,96164	0,96246	0,96327
1,8	0,96407	0,96485	0,96562	0,96638	0,96712	0,96784	0,96856	0,96926	0,96995	0,97062
1,9	0,97128	0,97193	0,97257	0,9732	0,97381	0,97441	0,975	0,97558	0,97615	0,9767
2	0,97725	0,97778	0,97831	0,97882	0,97932	0,97982	0,9803	0,98077	0,98124	0,98169
2,1	0,98214	0,98257	0,983	0,98341	0,98382	0,98422	0,98461	0,985	0,98537	0,98574
2,2	0,9861	0,98645	0,98679	0,98713	0,98745	0,98778	0,98809	0,9884	0,9887	0,98899
2,3	0,98928	0,98956	0,98983	0,99010	0,99036	0,99061	0,99086	0,99111	0,99134	0,99158
2,4	0,9918	0,99202	0,99224	0,99245	0,99266	0,99286	0,99305	0,99324	0,99343	0,99361
2,5	0,99379	0,99396	0,99413	0,99430	0,99446	0,99461	0,99477	0,99492	0,99506	0,9952
2,6	0,99534	0,99547	0,9956	0,99573	0,99585	0,99598	0,99609	0,99621	0,99632	0,99643
2,7	0,99653	0,99664	0,99674	0,99683	0,99693	0,99702	0,99711	0,9972	0,99728	0,99736
2,8	0,99744	0,99752	0,9976	0,99767	0,99774	0,99781	0,99788	0,99795	0,99801	0,99807
2,9	0,99813	0,99819	0,99825	0,99831	0,99836	0,99841	0,99846	0,99851	0,99856	0,99861
3	0,99865	0,99869	0,99874	0,99878	0,99882	0,99886	0,99889	0,99893	0,99896	0,999
3,1	0,99903	0,99906	0,9991	0,99913	0,99916	0,99918	0,99921	0,99924	0,99926	0,99929
3,2	0,99931	0,99934	0,99936	0,99938	0,9994	0,99942	0,99944	0,99946	0,99948	0,9995
3,3	0,99952	0,99953	0,99955	0,99957	0,99958	0,9996	0,99961	0,99962	0,99964	0,99965
3,4	0,99966	0,99968	0,99969	0,99970	0,99971	0,99972	0,99973	0,99974	0,99975	0,99976
3,5	0,99977	0,99978	0,99978	0,99979	0,9998	0,99981	0,99981	0,99982	0,99983	0,99983
3,6	0,99984	0,99985	0,99985	0,99986	0,99986	0,99987	0,99987	0,99988	0,99988	0,99989
3,7	0,99989	0,9999	0,9999	0,99990	0,99991	0,99991	0,99992	0,99992	0,99992	0,99992
3,8	0,99993	0,99993	0,99993	0,99994	0,99994	0,99994	0,99994	0,99995	0,99995	0,99995
3,9	0,99995	0,99995	0,99996	0,99996	0,99996	0,99996	0,99996	0,99996	0,99997	0,99997
4	0,99997	0,99997	0,99997	0,99997	0,99997	0,99997	0,99998	0,99998	0,99998	0,99998