



EJERCICIO Probabilidades (IME-276)
(Ingenierías Varias)

Un psicólogo, realiza un experimento para conocer el tiempo de reacción ante un estímulo visual (una luz roja) que se enciende en un momento determinado al azar, como si fuera un semáforo. A cada uno de los participantes se le pide que accione un pedal, como si fuera el freno de un automóvil; por tanto se encuentra en un modelo de comportamiento de conductor de un vehículo, donde el tiempo que transcurre desde que se enciende la luz roja hasta que se acciona el pedal de frenado, se mide en segundos para 270 personas, el cual se muestra a continuación:

| Nº | C ₁ | C ₂ | C ₃ | C ₄ | C ₅ | C ₆ | C ₇ | C ₈ | C ₉ | C ₁₀ | C ₁₁ | C ₁₂ | C ₁₃ | C ₁₄ | C ₁₅ | C ₁₆ | C ₁₇ |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 0,20 | 0,74 | 1,10 | 1,34 | 1,48 | 1,64 | 1,90 | 1,94 | 2,13 | 2,22 | 2,26 | 2,44 | 2,62 | 2,81 | 2,95 | 3,23 | 3,60 |
| 2 | 0,22 | 0,75 | 1,11 | 1,34 | 1,50 | 1,65 | 1,90 | 1,95 | 2,13 | 2,22 | 2,26 | 2,44 | 2,63 | 2,83 | 2,96 | 3,24 | 3,61 |
| 3 | 0,30 | 0,77 | 1,13 | 1,34 | 1,50 | 1,65 | 1,90 | 1,95 | 2,15 | 2,23 | 2,28 | 2,45 | 2,64 | 2,82 | 2,97 | 3,25 | 3,62 |
| 4 | 0,31 | 0,80 | 1,20 | 1,35 | 1,50 | 1,65 | 1,90 | 1,95 | 2,16 | 2,23 | 2,28 | 2,46 | 2,65 | 2,82 | 3,00 | 3,28 | 3,70 |
| 5 | 0,40 | 0,81 | 1,22 | 1,36 | 1,53 | 1,66 | 1,90 | 1,96 | 2,16 | 2,23 | 2,29 | 2,48 | 2,70 | 2,83 | 3,02 | 3,29 | 3,74 |
| 6 | 0,44 | 0,82 | 1,23 | 1,38 | 1,54 | 1,70 | 1,90 | 1,98 | 2,17 | 2,23 | 2,31 | 2,49 | 2,71 | 2,83 | 3,05 | 3,31 | 3,75 |
| 7 | 0,50 | 0,87 | 1,25 | 1,38 | 1,56 | 1,71 | 1,91 | 1,99 | 2,18 | 2,23 | 2,32 | 2,50 | 2,71 | 2,83 | 3,05 | 3,33 | 3,76 |
| 8 | 0,53 | 0,88 | 1,28 | 1,39 | 1,57 | 1,72 | 1,91 | 2,01 | 2,18 | 2,24 | 2,32 | 2,50 | 2,72 | 2,84 | 3,06 | 3,39 | 3,78 |
| 9 | 0,54 | 0,93 | 1,30 | 1,39 | 1,57 | 1,74 | 1,92 | 2,02 | 2,18 | 2,24 | 2,32 | 2,51 | 2,78 | 2,84 | 3,08 | 3,40 | 3,81 |
| 10 | 0,60 | 0,95 | 1,30 | 1,41 | 1,57 | 1,80 | 1,93 | 2,05 | 2,19 | 2,24 | 2,36 | 2,52 | 2,78 | 2,84 | 3,10 | 3,40 | 3,90 |
| 11 | 0,63 | 0,98 | 1,32 | 1,42 | 1,58 | 1,80 | 1,93 | 2,06 | 2,19 | 2,25 | 2,36 | 2,53 | 2,79 | 2,85 | 3,12 | 3,41 | 3,95 |
| 12 | 0,68 | 1,00 | 1,32 | 1,44 | 1,59 | 1,81 | 1,93 | 2,07 | 2,19 | 2,25 | 2,37 | 2,54 | 2,80 | 2,85 | 3,13 | 3,43 | 4,00 |
| 13 | 0,70 | 1,01 | 1,33 | 1,45 | 1,60 | 1,83 | 1,93 | 2,07 | 2,20 | 2,25 | 2,38 | 2,56 | 2,80 | 2,85 | 3,14 | 3,45 | 4,24 |
| 14 | 0,70 | 1,03 | 1,33 | 1,46 | 1,62 | 1,85 | 1,94 | 2,07 | 2,20 | 2,25 | 2,39 | 2,56 | 2,80 | 2,85 | 3,16 | 3,50 | 4,64 |
| 15 | 0,72 | 1,03 | 1,33 | 1,46 | 1,63 | 1,86 | 1,94 | 2,10 | 2,21 | 2,25 | 2,40 | 2,60 | 2,81 | 2,90 | 3,20 | 3,51 | |
| 16 | 0,73 | 1,06 | 1,34 | 1,46 | 1,63 | 1,87 | 1,94 | 2,11 | 2,22 | 2,26 | 2,42 | 2,62 | 2,81 | 2,91 | 3,21 | 3,55 | |

Si las 17 columnas representan:

| Columna | Descripción | Columna | Descripción |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| C ₁ | De 16 a 20 años | C ₁₀ | De 61 a 65 años |
| C ₂ | De 21 a 25 años | C ₁₁ | De 66 a 70 años |
| C ₃ | De 26 a 30 años | C ₁₂ | De 71 a 75 años |
| C ₄ | De 31 a 35 años | C ₁₃ | De 76 a 80 años |
| C ₅ | De 36 a 40 años | C ₁₄ | De 81 a 85 años |
| C ₆ | De 41 a 45 años | C ₁₅ | De 86 a 90 años |
| C ₇ | De 46 a 50 años | C ₁₆ | De 91 a 95 años |
| C ₈ | De 51 a 55 años | C ₁₇ | De 96 a 100 años |
| C ₉ | De 56 a 60 años | | |

Además de construir el archivo de datos (Ya esta en la Plataforma), cree una nueva variable a partir de los datos de los tiempos, que tenga como mínimo 2 y máximo 3 categorías. Posteriormente, los grupos de edad, conviértalos en una nueva variable d 3 a 5 categorías. Finalmente, las 2 variables de entre 3 a 5 categorías, combínelas en una variable que contenga todas las opciones posibles y analice los datos.