

### سؤال 3:

من بين جميع طلاب الثانوي عشر في مدينة معينة، يبحثون عن طلاب يلائمون لدورة خاصة. تلائم الدورة الطلاب الذين لديهم قدرات تقنية. تشخص الممتحنات 80% من بين الطلاب الذين بالفعل لديهم قدرات تقنية على أن لديهم قدرات تقنية، ويشخصن 10% من بين الطلاب الذين ليس لديهم قدرات تقنية على أن لديهم قدرات تقنية. من بين الطلاب الذين تم تشخيصهم بأن لديهم قدرات تقنية، النسبة المئوية للطلاب الذين بالفعل لديهم قدرات تقنية هي 4 أضعاف النسبة المئوية للطلاب (في هذه المجموعة) الذين ليس لديهم قدرات تقنية. أ. ما هو الاحتمال بأن تكون بالفعل لطلاب ثاني عشر في هذه المدينة قدرات تقنية؟ ب. في نفس المدينة، جميع أولئك الذين تم تشخيصهم بأن لديهم قدرات تقنية شاركوا هم فقط في الدورة. في هذه المدينة يوجد 600 طالب ثاني عشر. من بين المشاركين في الدورة، ما هو عدد الطلاب الذين ليس لديهم قدرات تقنية؟

(أ)

نرمز للذين لديهم بالفعل قدرات تقنية:  $x$ .

	ليس لديهم قدرات تقنية	لديهم قدرات تقنية	
	$0.1 \cdot (1 - x)$	$0.8x$	تم تشخيصهم بأن لديهم قدرات تقنية
	$0.9 \cdot (1 - x)$	$0.2x$	لم يتم تشخيصهم بأن لديهم قدرات تقنية
1	$1 - x$	$x$	

مطلوب ايجاده

مُعطى: من بين الطُّلاب الذين تم تشخيصهم بأنَّ لديهم قُدَّرات تقنيَّة، النسبة المئويَّة للذين بالفعل لديهم قُدَّرات تقنيَّة هي 4 أضعاف النسبة المئويَّة الذين ليس لديهم قُدَّرات تقنيَّة

⇓

$$0.8x = 4 \cdot 0.1 \cdot (1 - x)$$

⇓

$$0.8x = 0.4 - 0.4x$$

⇓

$$1.2x = 0.4$$

÷ 1.2 ⇓

$$x = \frac{1}{3}$$

(ب)

	ليس لديهم قُدَّرات تقنيَّة	لديهم قُدَّرات تقنيَّة	
	$0.1 \cdot (1 - x)$	$0.8x$	تم تشخيصهم بأنَّ لديهم قُدَّرات تقنيَّة
	$0.9 \cdot (1 - x)$	$0.2x$	لم يتم تشخيصهم بأنَّ لديهم قُدَّرات تقنيَّة
1	$1 - x$	$x$	

الخانة المطلوبة



$$0.1 \cdot (1 - x) \xrightarrow{x = \frac{1}{3}} 0.1 \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{15}$$

⇓

$$600 \cdot \frac{1}{15} = 40$$

⇓

40 طالب

معهد إيهاب عمر