امثلة محلولة عن وراثة الصفات المندلية

مثال 1/ تم تضريب نباتين من نباتات البزاليا ، الاول طويل الساق والثاني قصير الساق وتم تضريب افراد الجيل الاول الناتجة ذاتياً ، فما هي التراكيب الناتجة في الجيل الاول والثاني مظهرياً ووراثياً اذا علمت ان صفة الطول T سائدة على صفة القصر .

الحل/

P1 TT X tt

G1 T t

F1 Tt

نبات طويل الساق بنسبة 100%

P2 Tt X Tt

G2 T , t T , t

F2 1 TT : 2 Tt : 1 tt

25%قصير : 50% طويل : 25% طويل

اي انها 25% قصير الساق 75% طويلة الساق

مثال 2/ تم تضريب نباتين من نباتات البزاليا ، الاول طويل الساق بذوره مستديرة والثاني قصير الساق بذوره مجعدة وتم تضريب افراد الجيل الاول الناتجة ذاتياً ، فما هي التراكيب الناتجة في الجيل الاول والثاني مظهرياً ووراثياً اذا علمت ان صفة الطول T سائدة على صفة القصر والبذور المستديرة R سائدة على المجعدة r .

الحل/

P1 TTRR X ttrr

G1 TR tr

F1 TtRr

نبات طويل الساق بذوره مستديرة بنسبة 100%

P2 TtRr X TtRr

G2 TR , Tr , tR , tr TR , Tr , tR , tr

F2

	TR	Tr	tR	tr
TR	TTRR	TTRr	TtRR	TtRr
Tr	TTRr	TTrr	TtRr	Ttrr
Tr	TtRR	TtRr	ttRR	ttRr
Tr	TtRr	Ttrr	ttRr	ttrr

الناتج:

9 : 3 : 3 : 1

طويلة مستديرة طويلة مجعدة قصيرة مستديرة قصيرة مجعدة

مثال 3/ تم تضريب نباتين من نباتات البزاليا ، الاول طويل الساق بذوره مستديرة قرناته صفراء والثاني قصير الساق بذوره مجعدة قرناته خضراء وتم تضريب افراد الجيل الاول الناتجة ذاتياً ، فما هي التراكيب الناتجة في الجيل الاول والثاني مظهرياً ووراثياً اذا علمت ان صفة الطول T سائدة على صفة القصر والبذور المستديرة R سائدة على المجعدة r والقرنات الصفراء W سائدة على الخضراء w

الحل/

P1 TTRRWW X ttrrww

G1 TRW trw

F1 TtRrWw

نبات طويل الساق بذوره مستديرة قرناته صفراء بنسبة 100%

P2 TtRrWw X TtRrWw

G2 TRW , TRw , TrW ,Trw, tRW , tRw, trW, trw TRW , TRw , TrW ,Trw, tRW , tRw, trW, trw

F2

		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{1}{64}$ TTRRWW	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
	$\frac{1}{64}$ RR	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{2}{64}$ TTRRWw	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{1}{64}$ TTRRww	نبات طويل مستدير البذور اخضر القرنات
		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{2}{64}$ TTRrWW	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
$\frac{1}{64}$ TT	$\frac{2}{64}$ Rr	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{4}{64}$ TTRrWw	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{2}{64}$ TTRrww	نبات طويل مستدير البذور اخضر القرنات
		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{1}{64}$ TTrrWW	نبات طويل مجعد البذور اصفر القرنات
	$\frac{1}{64}$ rr	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{2}{64}$ TTrrWw	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{1}{64}$ TTrrww	نبات طويل مجعد البذور اخضر القرنات
		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{2}{64}$ TtRRWW	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
	$\frac{1}{64}$ RR	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{4}{64}$ TtRRWw	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{2}{64}$ TtRRww	نبات طويل مستدير البذور اخضر القرنات
		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{4}{64}$ TtRrWW	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
$\frac{2}{64}$ Tt	$\frac{2}{64}$ Rr	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{8}{64}$ TtRrWw	نبات طويل مستدير البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{4}{64}$ TtRrww	نبات طويل مستدير البذور اخضر القرنات
		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{2}{64}$ TtrrWW	نبات طويل مجعد البذور اصفر القرنات
	$\frac{1}{64}$ rr	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{4}{64}$ TtrrWw	نبات طويل مجعد البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{2}{64}$ Ttrrww	نبات طويل مجعد البذور اخضر القرنات
		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{1}{64}$ ttRRWW	نبات قصير مستدير البذور اصفر القرنات
	$\frac{1}{64}$ RR	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{2}{64}$ ttRRWw	نبات قصير مستدير البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{1}{64}$ ttRRww	نبات قصير مستدير البذور اخضر القرنات
		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{2}{64}$ ttRrWW	نبات قصير مستدير البذور اصفر القرنات
$\frac{1}{64}$ tt	$\frac{2}{64}$ Rr	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{4}{64}$ ttRrWw	نبات قصير مستدير البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{2}{64}$ ttRrww	نبات قصير مستدير البذور اخضر القرنات
		$\frac{1}{64}$ WW = $\frac{1}{64}$ ttrrWW	نبات قصير مجعد البذور اصفر القرنات
	$\frac{1}{64}$ rr	$\frac{2}{64}$ Ww = $\frac{2}{64}$ ttrrWw	نبات قصير مجعد البذور اصفر القرنات
		$\frac{1}{64}$ ww = $\frac{1}{64}$ ttrrww	نبات قصير مجعد البذور اخضر القرنات