

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	2	4	3	4+
2	1-		4-	
1-	3	1-		2
	4-		4	5
1		5+		4

4	1-		15x	
2	7+		7+	1
5	4	2-		3
1	7+		5+	8x
3		5		

1	5+	3	5	2
4		6x		5
2	7+	4x		3
15x		4-	4x	
	3		2	4

5	7+		2	2-
2	5	1	20x	
3	1	4		2
1	10x		4+	4
4	3	2		5

5	3	4	1	2
15x		1	2	5+
2-	3-	5	2-	
		2		3
2x		7+		5

15x	8x		2-	
	6+	4+	8x	9+
6+				
	3	2	5	2x
1	9+		3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	² 2	⁴ 4	³ 3	⁴⁺ 1
² 2	¹⁻ 4	5	⁴⁻ 1	3
¹⁻ 4	³ 3	¹⁻ 1	5	² 2
3	⁴⁻ 1	2	⁴ 4	⁵ 5
¹ 1	5	⁵⁺ 3	2	⁴ 4

⁴ 4	¹⁻ 1	2	^{15x} 3	5
² 2	⁷⁺ 3	4	⁷⁺ 5	¹ 1
⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 1	2	³ 3
¹ 1	⁷⁺ 5	3	⁵⁺ 4	^{8x} 2
³ 3	2	⁵ 5	1	4

¹ 1	⁵⁺ 4	³ 3	⁵ 5	² 2
⁴ 4	1	^{6x} 2	3	⁵ 5
² 2	⁷⁺ 5	^{4x} 4	1	³ 3
^{15x} 3	2	⁴⁻ 5	^{4x} 4	1
5	³ 3	1	² 2	⁴ 4

⁵ 5	⁷⁺ 4	3	² 2	²⁻ 1
² 2	⁵ 5	¹ 1	^{20x} 4	3
³ 3	¹ 1	⁴ 4	5	² 2
¹ 1	^{10x} 2	5	⁴⁺ 3	⁴ 4
⁴ 4	³ 3	² 2	1	⁵ 5

⁵ 5	³ 3	⁴ 4	¹ 1	² 2
^{15x} 3	5	¹ 1	² 2	⁵⁺ 4
²⁻ 2	³⁻ 4	⁵ 5	²⁻ 3	1
4	1	² 2	5	³ 3
^{2x} 1	2	⁷⁺ 3	4	⁵ 5

^{15x} 5	^{8x} 2	4	²⁻ 1	3
3	⁶⁺ 5	⁴⁺ 1	^{8x} 2	⁹⁺ 4
⁶⁺ 2	1	3	4	5
4	³ 3	² 2	⁵ 5	^{2x} 1
¹ 1	⁹⁺ 4	5	³ 3	2