

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

2	12x		1	5
5	2x		4	3
6+		6x		4
3	4	2	5	1
4	1	8+		2

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

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

2	5	1	3	20x
2-	1-	2	1	
		15x	4	2
4	1-		5	2-
5		4	2	

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

4	6+	1-	4x	2
3				4-
2	4	5	5+	
5	2-			12x
1	2	9+		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	^{12x} 3	4	¹ 1	⁵ 5
⁵ 5	^{2x} 2	1	⁴ 4	³ 3
⁶⁺ 1	5	^{6x} 3	2	⁴ 4
³ 3	⁴ 4	² 2	⁵ 5	¹ 1
⁴ 4	¹ 1	⁸⁺ 5	3	² 2

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

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

² 2	⁵ 5	¹ 1	³ 3	^{20x} 4
²⁻ 3	¹⁻ 4	² 2	¹ 1	5
1	3	^{15x} 5	⁴ 4	² 2
⁴ 4	¹⁻ 2	3	⁵ 5	²⁻ 1
⁵ 5	1	⁴ 4	² 2	3

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

4 4	6+ 5	1- 3	4x 1	2 2
3 3	1	2	4	4- 5
2 2	4 4	5 5	5+ 3	1
5 5	2- 3	1	2	12x 4
1 1	2 2	9+ 4	5	3