

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

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

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

10x		20x	4+	
3	1		8x	
1	1-	3	20x	1-
5		2		
4	1-		3	5

1	9+		5+	3
20x	2x			3-
	3-	2-		
3		4	1	3-
6x		1	4	

2-	6x		4	3-
	3-	5	2	
2		4+		5
20x		1	3	2
3+		20x		3

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	⁵⁺ 2	3
^{5x} 1	³ 3	³⁻ 2	5	⁴ 4
5	⁴ 4	²⁻ 3	1	^{2x} 2
² 2	⁵ 5	^{12x} 4	3	1
⁵⁺ 3	2	³⁻ 1	4	⁵ 5

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

^{10x} 2	5	^{20x} 4	⁴⁺ 1	3
³ 3	¹ 1	5	^{8x} 2	4
¹ 1	¹⁻ 4	³ 3	^{20x} 5	¹⁻ 2
⁵ 5	3	² 2	4	1
⁴ 4	¹⁻ 2	1	³ 3	⁵ 5

¹ 1	⁹⁺ 4	5	⁵⁺ 2	³ 3
^{20x} 5	^{2x} 1	2	3	³⁻ 4
4	³⁻ 2	²⁻ 3	5	1
³ 3	5	⁴ 4	¹ 1	³⁻ 2
^{6x} 2	3	¹ 1	⁴ 4	5

2- 5	6x 3	2	4	3- 1
3	3- 1	5	2	4
2 2	4	4+ 3	1	5
20x 4	5	1	3	2
3+ 1	2	20x 4	5	3

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