

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 çıkışmaması (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

3x	4	1-		3-
	15x	12x		
2		5x	5	1-
4	3+		2-	
5		3		1

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

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

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

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

3	5+	1	15x	2
8x		7+		5
	5		3+	
1	2	5	4	12x
15x		2	1	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3x 3	4 4	1- 2	1 1	3- 5
1 1	15x 5	12x 4	3 3	2 2
2 2	3 3	5x 1	5 5	1- 4
4 4	3+ 1	5 5	2- 2	3 3
5 5	2 2	3 3	4 4	1 1

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

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

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

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

³ 3	⁵⁺ 4	¹ 1	^{15x} 5	² 2
^{8x} 2	1	⁷⁺ 4	3	⁵ 5
4	⁵ 5	3	³⁺ 2	1
¹ 1	² 2	⁵ 5	⁴ 4	^{12x} 3
^{15x} 5	3	² 2	¹ 1	4