

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

6x	4	3x		9+
	2x		9+	
2-		7+		2x
4	5		1-	
4-		4		3

3	4x		2	4-
10x	4	5	1-	
	3x			2-
1	2	3	6+	
1-		2		3

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

3-	5	2	1-	
	2-		5	3-
3+		9+	1-	
3	8x			1
5		3	5+	

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

1	5	2	9+	3
2	1	3		3-
2-	2	4	1-	
	4	1		7+
1-		6+		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

6x 2	4 4	3x 3	1 1	9+ 5
3 3	2x 2	1 1	9+ 5	4 4
2- 1	3 3	7+ 5	4 4	2x 2
4 4	5 5	2 2	1- 3	1 1
4- 5	1 1	4 4	2 2	3 3

3 3	4x 1	4 4	2 2	4- 5
10x 2	4 4	5 5	1- 3	1 1
5 5	3x 3	1 1	4 4	2- 2
1 1	2 2	3 3	6+ 5	4 4
1- 4	5 5	2 2	1 1	3 3

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

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

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

¹ 1	⁵ 5	² 2	⁹⁺ 4	³ 3
² 2	¹ 1	³ 3	5	³⁻ 4
²⁻ 5	² 2	⁴ 4	¹⁻ 3	1
3	⁴ 4	¹ 1	2	⁷⁺ 5
¹⁻ 4	3	⁶⁺ 5	1	2