

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3÷	2÷	9+		1	3
		5	1	7+	11+
3	6	2÷			
4	5x	18x		7+	
5x		8+	3	4-	4
	3		4		1

3-	6	2	7+	3	6+
	9+			4	
10x		3÷		6	4
8+	4÷	20x		3÷	
		3	7+	2÷	
3÷		4		5	3

3x		4÷	2	11+	
4	2		3	6	5
9+	6	5x		2-	
	1-	5+	4	3	1
7+			6	1	2
	6÷		5	4	3

2	3-		3x	5÷	20x
7+	2÷				
	12x	3	9+		3+
2-		4x	6	3	
	5		4	4-	18x
4	4-		2		

4	6	5	2	3x	
3	2	6	5+		7+
6	3x	4	1	10x	
7+		3	18x		4
	5	3+		24x	9+
4x			5		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷ 6	2÷ 2	9+ 4	5	1 1	3 3
2	4	5 5	1 1	7+ 3	11+ 6
3 3	6 6	2÷ 1	2	4	5
4 4	5x 1	18x 3	6	7+ 5	2
5x 1	5	8+ 2	3 3	4- 6	4 4
5	3 3	6	4 4	2	1 1

3- 4	6 6	2 2	7+ 5	3 3	6+ 1
1	9+ 3	6	2	4 4	5
10x 2	5	3÷ 1	3	6 6	4 4
8+ 3	4+ 1	20x 5	4	3÷ 2	6
5	4	3 3	7+ 6	2÷ 1	2
3÷ 6	2	4 4	1	5 5	3 3

3x 1	3	4÷ 4	2 2	11+ 5	6
4 4	2 2	1	3 3	6 6	5 5
9+ 3	6 6	5x 5	1	2- 2	4
6	1- 5	5+ 2	4 4	3 3	1 1
7+ 5	4	3	6 6	1 1	2 2
2	6÷ 1	6	5 5	4 4	3 3

2 2	3- 3	6	3x 1	5÷ 5	20x 4
7+ 6	2÷ 4	2	3	1	5
1	12x 6	3 3	9+ 5	4	3+ 2
2- 5	2	4x 4	6 6	3 3	1
3	5 5	1	4 4	4- 2	18x 6
4 4	4- 1	5	2 2	6	3

4 4	6 6	5 5	2 2	3x 3	1
3 3	2 2	6 6	5+ 4	1	7+ 5
6 6	3x 3	4 4	1 1	10x 5	2
7+ 5	1	3 3	18x 6	2	4 4
2	5 5	3+ 1	3	24x 4	9+ 6
4x 1	4	2	5 5	6	3

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