

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

7+	6x	8+	3-	3-	
				6	5+
3+	2	2-		5	
	4	6	1	3	11+
8+		1	12x	2	
6	7+			4x	

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

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

4	5	2	1	6	3
5	2	20x	6	3	7+
3x	3		2÷		
	6÷		2	20x	
6	4	3	15x	1	6+
2	1	6		5	

3	9+		3÷		1
5	3	4x		6	3÷
1	3-	3	2	5	
8+		2	5x	12x	12x
	6	5			
6+		3-		1	5

10x	3+	4	6	3	1
		3-		8+	
1	4	6	15x	8+	5
4x		5+			2
2÷	5		2÷	5+	6
	3	5			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 3	6x 6	8+ 5	3- 2	3- 1	4
4	1	3	5	6	5+ 2
3+ 1	2 2	2- 4	6	5	3
2	4	6	1	3	11+ 5
8+ 5	3	1	12x 4	2	6
6 6	7+ 5	2	3	4x 4	1

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

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

4 4	5 5	2 2	1 1	6 6	3 3
5 5	2 2	20x 4	6 6	3 3	7+ 1
3x 1	3 3	5	2÷ 4	2	6
3	6÷ 6	1	2 2	20x 4	5
6 6	4 4	3 3	15x 5	1 1	6+ 2
2 2	1 1	6 6	3	5 5	4

3 3	9+ 5	4	3÷ 6	2	1 1
5 5	3 3	4x 1	4	6 6	3÷ 2
1 1	3- 4	3 3	2 2	5 5	6
8+ 6	1	2	5x 5	12x 3	12x 4
2	6	5	1	4	3
6+ 4	2	3- 6	3	1 1	5 5

10x 5	3÷ 2	4 4	6 6	3 3	1 1
2	6	3- 1	4	8+ 5	3
1 1	4 4	6 6	15x 3	8+ 2	5 5
4x 4	1	5+ 3	5	6	2 2
2÷ 3	5 5	2	2÷ 1	5+ 4	6 6
6	3	5	2	1	4