

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	3x		2-		11+
1	2÷		2-		
7+	5x	5	2	6	7+
		6	4÷	2÷	
1-		1-			2x
10+			5	3	

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

2	1	3-		5	2÷
7+		1	7+	9+	
5	6	2÷			1
30x			3x	4	2-
5+		6		2	
5+		9+		1	6

6	7+	1	10+	2	2-
1		7+		9+	
2-			1-		6÷
8x	5	12x		7+	
	3+		5÷		8x
5		6		3	

7+	6	3+		6+	2-
	2	20x	3		
5x	1-		10x	8+	2-
		6÷			
11+			4	3	2
2	3x		10+		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2 2	3x 3	1 1	2- 6	4 4	11+ 5
1 1	2÷ 2	4 4	2- 3	5 5	6 6
7+ 4	5x 1	5 5	2 2	6 6	7+ 3
3 3	5 5	6 6	4÷ 1	2÷ 2	4 4
1- 5	6 6	1- 3	4 4	1 1	2x 2
10+ 6	4 4	2 2	5 5	3 3	1 1

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

2 2	1 1	3- 3	6 6	5 5	2÷ 4
7+ 4	3 3	1 1	7+ 5	9+ 6	2 2
5 5	6 6	2÷ 4	2 2	3 3	1 1
30x 6	5 5	2 2	3x 1	4 4	2- 3
5+ 1	4 4	6 6	3 3	2 2	5 5
5+ 3	2 2	9+ 5	4 4	1 1	6 6

6 6	7+ 3	1 1	10+ 4	2 2	2- 5
1 1	4 4	7+ 2	6 6	9+ 5	3 3
2- 3	1 1	5 5	1- 2	4 4	6÷ 6
8x 2	5 5	12x 4	3 3	7+ 6	1 1
4 4	3+ 6	3 3	5÷ 5	1 1	8x 2
5 5	2 2	6 6	1 1	3 3	4 4

7+ 3	6 6	3+ 2	1 1	6+ 5	2- 4
4 4	2 2	20x 5	3 3	1 1	6 6
5x 5	1- 3	4 4	10x 2	8+ 6	2- 1
1 1	4 4	6÷ 6	5 5	2 2	3 3
11+ 6	5 5	1 1	4 4	3 3	2 2
2 2	3x 1	3 3	10+ 6	4 4	5 5

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