

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

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

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

4	2	1	2-		2-
1	11+	2	5+	5	
3		6		4x	3x
2-		15x	10+		
6	1			2	10x
5	7+		6÷		

8+	11+		3-		2
	1	8+		4	3
6x	8x		2÷		5
	3	3+		5	4
8x	20x	18x	5÷	1-	6÷

2-		6	8x	2x	4
5-		3			5
5÷		8+		4	3
4	2	5	3	6	5-
2	4x		2-		
6	3	4	5÷		2

1-	6÷		4	8+	
	5	2-		1	24x
1	2-		4-		
12x		3	5	24x	1
9+	4	3÷	1		3
	1		8+		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

4 4	2 2	1 1	2- 5	3 3	2- 6
1 1	11+ 6	2 2	5+ 3	5 5	4 4
3 3	5 5	6 6	2 2	4x 4	3x 1
2- 2	4 4	15x 5	10+ 6	1 1	3 3
6 6	1 1	3 3	4 4	2 2	10x 5
5 5	7+ 3	4 4	6÷ 1	6 6	2 2

8+ 3	11+ 6	5 5	3- 4	1 1	2 2
5 5	1 1	8+ 2	6 6	4 4	3 3
6x 1	8x 2	4 4	2÷ 3	6 6	5 5
6 6	3 3	3+ 1	2 2	5 5	4 4
8x 2	20x 4	18x 6	5÷ 5	1- 3	6÷ 1
4 4	5 5	3 3	1 1	2 2	6 6

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

1- 2	6÷ 6	1 1	4 4	8+ 3	5 5
3 3	5 5	2- 4	2 2	1 1	24x 6
1 1	2- 3	5 5	4- 6	2 2	4 4
12x 6	2 2	3 3	5 5	24x 4	1 1
9+ 5	4 4	3÷ 2	1 1	6 6	3 3
4 4	1 1	6 6	8+ 3	5 5	2 2