

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

4	3	6	30x	2x	
3	2	1		9+	
24x		9+	6x		3÷
5÷			3+	6	
2	6	5+		5	10+
1	5		4	3	

6+		3	4	5-	2
5	2	1-	3-		6x
2	3			4	
3	4+	12x	1	7+	
24x			5	7+	
	5-		2	8+	

3	1-	1-	6÷	4÷	5
2					4
4	2-		5	6	2
5-		9+	5+	15x	
1	6+			2	6x
5		24x		3	

4x	6x		2	15x	
	3	10x	6	5	4
3÷	5÷		2-		3
		3	5x	8x	
7+		6		2÷	5-
7+		4	3		

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

6	1	2	4	2-	
9+	2-		2÷		3
	2	8+		6	3+
4+		5	6	4	
3	30x		1-		10+
2÷		2-		5	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	3 3	6 6	30x 5	2x 1	2 2
3 3	2 2	1 1	6 6	9+ 4	5 5
24x 6	4 4	9+ 5	6x 3	2 2	3÷ 1
5÷ 5	1 1	4 4	3+ 2	6 6	3 3
2 2	6 6	5+ 3	1 1	5 5	10+ 4
1 1	5 5	2 2	4 4	3 3	6 6

6+ 1	5 5	3 3	4 4	5- 6	2 2
5 5	2 2	1- 4	3- 3	1 1	6x 6
2 2	3 3	5 5	6 6	4 4	1 1
3 3	4+ 4	12x 6	1 1	7+ 2	5 5
24x 6	1 1	2 2	5 5	7+ 3	4 4
4 4	5- 6	1 1	2 2	8+ 5	3 3

3 3	1- 6	1- 2	6÷ 1	4÷ 4	5 5
2 2	5 5	3 3	6 6	1 1	4 4
4 4	2- 3	1 1	5 5	6 6	2 2
5- 6	1 1	9+ 4	5+ 2	15x 5	3 3
1 1	6+ 4	5 5	3 3	2 2	6x 6
5 5	2 2	24x 6	4 4	3 3	1 1

4x 4	6x 6	1 1	2 2	15x 3	5 5
1 1	3 3	10x 2	6 6	5 5	4 4
3÷ 2	5+ 1	5 5	2- 4	6 6	3 3
6 6	5 5	3 3	5x 1	8x 4	2 2
7+ 3	4 4	6 6	5 5	2÷ 2	5- 1
7+ 5	2 2	4 4	3 3	1 1	6 6

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

6 6	1 1	2 2	4 4	2- 3	5 5
9+ 5	2- 6	4 4	2÷ 2	1 1	3 3
4 4	2 2	8+ 3	5 5	6 6	3+ 1
4+ 1	3 3	5 5	6 6	4 4	2 2
3 3	30x 5	6 6	1- 1	2 2	10+ 4
2÷ 2	4 4	2- 1	3 3	5 5	6 6