

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

1	3	10+	7+		2-
3	6+		1	2	
4		2-		6	2
5	2	1	6	4	3
3÷	24x	5	4	4+	
		2	4+		5

3+		4	10x	6	3x
9+	6x	3		8+	
		2	6		20x
10+		1	5+		
2	3	4-		4	6
2-		24x		1-	

4-		2	7+		2-
1	2÷	3-		12x	
2÷		3-			10x
	6+	3	5	1	
4		5-		15x	3
7+		10+			1

11+	1	12x		5	5+
	4	1	3÷	6	
1-	2	5		4x	
	2-		3	4-	
4+		6	5	2	2-
4	5	1-		3	

1-	6+		4	12x	
	2-	2÷	5	30x	3
9+			6		2x
	6	3÷		4	
6	2	5	3÷		4
5+		12x		15x	

6+	2-	11+	11+	3÷	3÷
6	1	3	2	20x	
3x	5	2	1	6	2÷
	9+	4	3	3-	
5		4x			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	3 3	10+ 4	7+ 2	5 5	2- 6
3 3	6+ 5	6 6	1 1	2 2	4 4
4 4	1 1	2- 3	5 5	6 6	2 2
5 5	2 2	1 1	6 6	4 4	3 3
3+ 2	24x 6	5 5	4 4	4+ 3	1 1
6 6	4 4	2 2	4+ 3	1 1	5 5

3+ 1	2 2	4 4	10x 5	6 6	3x 3
9+ 4	6x 6	3 3	2 2	8+ 5	1 1
5 5	1 1	2 2	6 6	3 3	20x 4
10+ 6	4 4	1 1	5+ 3	2 2	5 5
2 2	3 3	4- 5	1 1	4 4	6 6
2- 3	5 5	24x 6	4 4	1- 1	2 2

4- 5	1 1	2 2	7+ 3	4 4	2- 6
1 1	2÷ 3	3- 5	2 2	12x 6	4 4
2÷ 3	6 6	3- 1	4 4	2 2	10x 5
6 6	4 4	3 3	5 5	1 1	2 2
4 4	2 2	5- 6	1 1	15x 5	3 3
7+ 2	5 5	10+ 4	6 6	3 3	1 1

11+ 6	1 1	12x 3	4 4	5 5	5+ 2
5 5	4 4	1 1	3÷ 2	6 6	3 3
1- 3	2 2	5 5	6 6	4x 4	1 1
2 2	6 6	4 4	3 3	4- 1	5 5
4+ 1	3 3	6 6	5 5	2 2	2- 4
4 4	5 5	1- 2	1 1	3 3	6 6

1- 3	6+ 5	1 1	4 4	12x 2	6 6
2 2	2- 1	2÷ 4	5 5	30x 6	3 3
9+ 4	3 3	2 2	6 6	5 5	2x 1
5 5	6 6	3÷ 3	1 1	4 4	2 2
6 6	2 2	5 5	3÷ 3	1 1	4 4
5+ 1	4 4	12x 6	2 2	15x 3	5 5

6+ 4	2- 2	11+ 5	11+ 6	3÷ 1	3÷ 3
2 2	4 4	6 6	5 5	3 3	1 1
6 6	1 1	3 3	2 2	20x 4	5 5
3x 3	5 5	2 2	1 1	6 6	2÷ 4
1 1	9+ 6	4 4	3 3	3- 5	2 2
5 5	3 3	4x 1	4 4	2 2	6 6