

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

6	1-		6+		2
6x	2-		4-	4÷	
	30x			4	5÷
3-	2	12x		2÷	
	1	2	20x		6
5	5-			2	3

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

4	5x	6x	5	2	3
18x			2	11+	4
	12x		1		7+
2	1-	20x	6	3x	
5÷			4		7+
	12x		3	4	

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

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

5	1	6	8x		5+
3	6	5	4+	1-	
2÷	2	4			2-
	8+		6	1	
4	7+	2	30x		1
6		1	2	2-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	1- 4	3 3	6+ 1	5 5	2 2
6x 2	2- 3	5 5	4- 6	4÷ 1	4 4
3 3	30x 5	6 6	2 2	4 4	5÷ 1
3- 1	2 2	12x 4	3 3	2÷ 6	5 5
4 4	1 1	2 2	20x 5	3 3	6 6
5 5	5- 6	1 1	4 4	2 2	3 3

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

4 4	5x 1	6x 6	5 5	2 2	3 3
18x 3	5 5	1 1	2 2	11+ 6	4 4
6 6	12x 4	3 3	1 1	5 5	7+ 2
2 2	1- 3	20x 4	6 6	3x 1	5 5
5÷ 1	2 2	5 5	4 4	3 3	7+ 6
5 5	12x 6	2 2	3 3	4 4	1 1

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

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

5 5	1 1	6 6	8x 4	2 2	5+ 3
3 3	6 6	5 5	4+ 1	1- 4	2 2
2÷ 1	2 2	4 4	3 3	5 5	2- 6
2 2	8+ 5	3 3	6 6	1 1	4 4
4 4	7+ 3	2 2	30x 5	6 6	1 1
6 6	4 4	1 1	2 2	2- 3	5 5