

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

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

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

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

1	5	6	2	3	4
4-		4	8+	5+	1
4	8+				3
3	1	5	24x		2
2	7+	1	10+		5
5		3	2x		6

11+		2x	4	5÷	3
3	4		6		2÷
2÷	11+		2	3	
	3+		5	6	9+
4-	3+		12x		
	7+		1-		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

1 1	5 5	6 6	2 2	3 3	4 4
4- 6	2 2	4 4	8+ 3	5+ 5	1 1
4 4	8+ 6	2 2	5 5	1 1	3 3
3 3	1 1	5 5	24x 6	4 4	2 2
2 2	7+ 3	1 1	10+ 4	6 6	5 5
5 5	4 4	3 3	2x 1	2 2	6 6

11+ 6	5 5	2x 2	4 4	5÷ 1	3 3
3 3	4 4	1 1	6 6	5 5	2÷ 2
2÷ 4	11+ 6	5 5	2 2	3 3	1 1
2 2	3+ 1	3 3	5 5	6 6	9+ 4
4- 1	3+ 2	6 6	12x 3	4 4	5 5
5 5	7+ 3	4 4	1- 1	2 2	6 6