

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 çıkışmaması (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	2	3	5	6	4
3	4	5x		2	30x
6	3	4	2	4-	
4-		3-			3
1-		8+		3	1
5	6x		12x		2

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

5+	6+		11+		3÷
	6	4-		4	
6	7+		3x		9+
4	15x	10+	1-	1	
1				6	3÷
5	4+		6+		

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	2 2	3 3	5 5	6 6	4 4
3 3	4 4	5x 5	1 1	2 2	30x 6
6 6	3 3	4 4	2 2	4- 1	5 5
4- 2	6 6	3- 1	4 4	5 5	3 3
1- 4	5 5	8+ 2	6 6	3 3	1 1
5 5	6x 1	6 6	12x 3	4 4	2 2

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

5+ 3	6+ 4	2 2	11+ 6	5 5	3÷ 1
2 2	6 6	4- 1	5 5	4 4	3 3
6 6	7+ 2	5 5	3x 1	3 3	9+ 4
4 4	15x 3	10+ 6	1- 2	1 1	5 5
1 1	5 5	4 4	3 3	6 6	3÷ 2
5 5	4+ 1	3 3	6+ 4	2 2	6 6

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

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

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