

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	² 2	^{3x} 3	1	⁴⁻ 5
⁵ 5	³ 3	⁴ 4	² 2	1
² 2	⁵⁺ 4	1	²⁻ 5	3
¹ 1	^{5x} 5	^{10x} 2	^{12x} 3	4
³ 3	1	5	⁴ 4	² 2

² 2	^{10x} 5	¹ 1	⁴ 4	³ 3
⁷⁺ 4	2	^{6x} 3	¹ 1	⁵ 5
3	^{4x} 4	2	⁵ 5	¹ 1
⁴⁻ 5	1	⁴ 4	¹⁻ 3	2
1	³ 3	⁵ 5	² 2	⁴ 4

² 2	⁴⁻ 5	⁵⁺ 3	⁴ 4	⁶⁺ 1
⁴ 4	1	2	³ 3	5
³ 3	³⁻ 4	1	⁵ 5	²⁻ 2
¹ 1	⁵⁺ 3	⁵ 5	³⁺ 2	4
⁵ 5	2	⁴ 4	1	³ 3

^{4x} 1	^{3x} 3	⁵ 5	^{10x} 2	⁴ 4
4	1	³ 3	5	⁷⁺ 2
² 2	⁴ 4	¹ 1	³ 3	5
²⁻ 5	² 2	²⁻ 4	¹ 1	³ 3
3	⁵ 5	2	⁴ 4	¹ 1

¹ 1	^{12x} 4	3	² 2	²⁻ 5
³⁻ 2	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	3
5	¹⁻ 2	1	^{12x} 3	4
²⁻ 3	5	⁴ 4	³⁺ 1	2
⁴ 4	^{6x} 3	2	^{5x} 5	1

⁴ 4	¹ 1	³ 3	¹⁻ 5	² 2
³⁻ 5	² 2	¹ 1	4	³ 3
2	⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 3	1
⁴⁺ 1	³ 3	⁵ 5	² 2	⁴ 4
3	⁴ 4	^{2x} 2	1	⁵ 5